This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

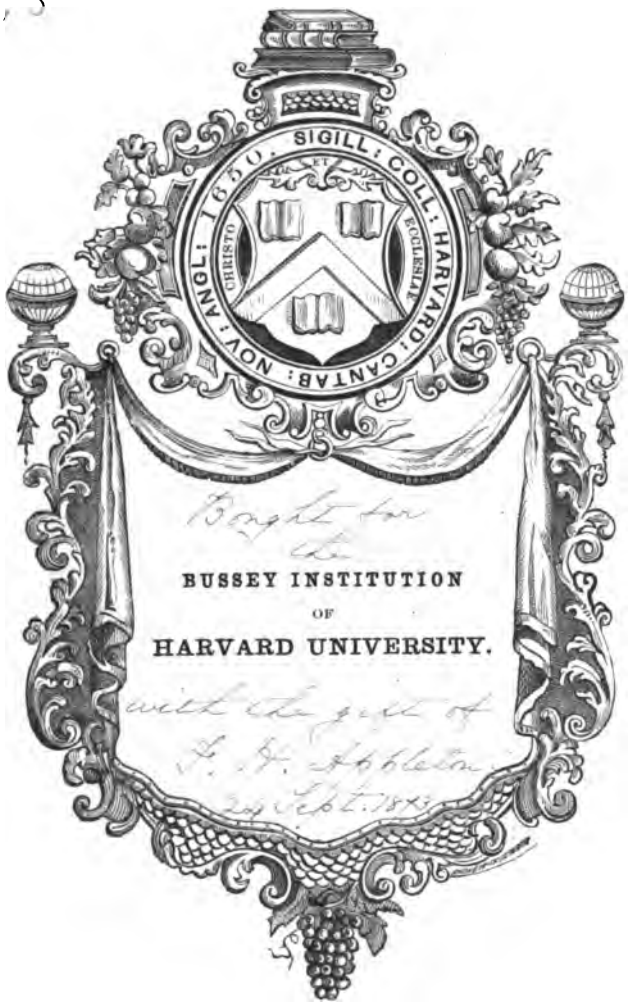
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

HN 6N37 -

Agr. 181.10
KH6



Bought for the
BUSSEY INSTITUTION
OF
HARVARD UNIVERSITY.
with the gift of
F. W. Putnam
Sept. 1883

TRANSFERRED
TO
HARVARD COLLEGE
LIBRARY

Mittheilungen

landwirthschaftlicher

Erfahrungen, Ansichten und Grundsätze.

Ein Handbuch

für

Landwirthe und Kameralisten.

Von

Albrecht Block,

Besitzer des Gutes Schierau, Königl. Preuß. Amtsrath, Intendant der Königl. Schlesischen Stammschäferei, Oeconomie-Commissarius, Ritter des rothen Adler-Ordens 4ter Kl. und Mitglied mehrerer landwirthschaftlichen Gesellschaften.

Erster Band

enthaltend

die wichtigsten Gegenstände des Ackerbaues.

Breslau,

bei Wilhelm Gottlieb Korn.

1830.

Agr 181.10

HARVARD COLLEGE LIBRARY
TRANSFERRED FROM
BUSSEY INSTITUTION
1936

Vorwort.

Vorliegendes Werk, welches in drei Bänden erscheinen soll, enthält eine treue Darstellung des Wissenswerthesten aller meiner landwirthschaftlichen Versuche und Erfahrungen, so wie der daraus gefolgerten, mir erworbenen und angeeigneten Grundsätze. Es ist mein treues Glaubensbekenntniß, wie ich heute nach einer vierzigjährigen ununterbrochenen Praxis über alle, die von mir vorgetragenen Gegenstände denke, was ich für gut befunden, was mir gelungen und was mir fehlgeschlagen ist.

Bei der großen Vorliebe für mein Fach als Landwirth und dem Hange, Fortschritte und Versuche aller Art zu machen, konnte es nicht fehlen, daß Manches mißlang und mancher Plan, den ich eifrig verfolgte auch Opfer kostete, ohne mir etwas Lohnenderes zu gewähren, als die Berichtigung meiner Ideen, meiner Grundsätze. Ich scheue mich nicht, meinen Irrthum und die begangenen Mißgriffe offen und frei zu gestehen, sondern halte es für eine Pflicht, ihrer am gehörigen Orte zu erwähnen, darauf aufmerksam zu machen und dafür zu warnen. Der irrigen Nebenwege, welche oft anlockend erscheinen, sind bei dem großen Umfange unseres Faches zu Viele; Vieles und ich möchte sagen das Meiste bei unserem landwirthschaftlichen Treiben erfordert einen zu langen Zeitraum, ehe wir im Stande sind, ein richtiges Resultat aus der Erfahrung zu gewinnen, die Zeit und mit ihr unser Leben entfliehet zu rasch und ich bin daher der Meinung, daß wir älteren Landwirthe, nicht allein durch die Anempfehlung des Guten, sondern ganz hauptsächlich

durch ein offenes Geständniß unserer getäuschten Hoffnungen und begangenen Fehler oder Mißgriffe, den meisten Nutzen für Mit- und Nachwelt bewirken können.

Durch die im vorliegenden Werke mitgetheilten Erfahrungen und ausgesprochenen Grundsätze, wünsche ich die Meinungen und vorgetragenen Lehren Anderer, weit verdienstlicherer Männer, nicht zu widersprechen, sondern nur darzustellen, auf welchem Standpunkte wir jetzt in der landwirthschaftlichen Praxis stehen, und wie ein Mann, der sich mit großer Liebe und Beharrlichkeit der Landwirthschaft von frühester Jugend an widmete, nach einer langjährigen ununterbrochenen Praxis über die landwirthschaftlichen Verhältnisse urtheilt, und was er bei seinem Bestreben und einem unermüdeten Forschen für gut, nachahmungs-, oder tadelnswerth befunden hat. Den Inhalt dieses ersten Bandes giebt beigehendes Inhalts-Verzeichniß an.

Der zweite Band soll den Wiesen-Bau und die wichtigsten Gegenstände von der Viehzucht, als: die Ernährung, Verpflegung und Nutzung des Pferde-, Rind-, Schaaf- und Schwarzviehes in sich fassen.

Der dritte Band wird hingegen, gestützt auf den Inhalt der ersten zwei Bände, die Grundsätze zu Abschätzungen landwirthschaftlicher Gegenstände enthalten, als: des Ackerbaues, der Wiesen, der Huthweiden, der Viehzucht, sowohl bei einzelnen Grundstücken, als ganzen Gütern, und zwar im angebauten, in Düngung und in Cultur, als auch im unangebauten, außer Düngung und außer Cultur sich befindendem Zustande, sowohl mit als ohne Wirthschafts-Gebäude, des lebenden und todten Wirthschafts-Inventarii, Behufs der Werths- und Kredit-Taxen, Pachtanschläge, Gemeinheitstheilungen, Servituts- und Dienstablösungen, so wie zur Ermittelung der auf Grund und Boden zu repartirenden Abgaben, durch mehrere Beispiele erläutert.

Sämmtlich verhandelte Gegenstände habe ich in den letzten zehn Jahren aus meinen darnieder geschriebenen Erfahrungen ausgezogen und als einen Leitfaden,

nicht nur zum Unterrichte, sondern vorzüglich auch zu meinem fernern Studium gebraucht. Ich habe jeden Gegenstand als eine mir vorgelegte Frage eingekleidet und zu beantworten gesucht, solche auch in dieser Form beibehalten, indem mir dieses zum Vortrage, so wie zum Nachsuchen einzelner Gegenstände erleichternd zu seyn scheint.

Bei allen Berechnungen, wo es auf die Werthsbestimmung eines ländlichen Products ankam, habe ich mich einer idealischen Münze, nemlich der Roggenkörner bedient, indem die sämmtlichen Ackerbau-Erzeugnisse von mir nach Roggenwerth verglichen sind; denn nur durch ein dergleichen Hülfsmittel schien es mir ausführbar zu seyn, richtige Vergleichungen bei den verschiedenen landwirthschaftlichen Verhältnissen anzustellen. Ich habe mich dieser Werthsvergleichungen bei landwirthschaftlichen Berechnungen schon eine geraume Zeit bedient, und solche bis jetzt zweckmäßiger befunden, als die Berechnung nach klingendem Metall, besonders wenn von der Zukunft die Rede ist. Bei vorkommenden Berechnungen, welche eine Bestimmung der Acker-Fläche, des Körper-Maaßes und des Gewichtes verlangten, habe ich das hier in Schlesien neu eingeführte Preußische Maaß und Gewicht angenommen, zur Erleichterung der Vergleichungen aber, am Schlusse dieses Bandes einige Reductions-Tabellen beigefügt. In Ansehung des Styls, habe ich alle Ursache um gütige Nachsicht zu bitten: ich selbst empfinde nur zu oft die Schwäche meiner Feder, und würde auch nicht gewagt haben, diese meine landwirthschaftlichen Erfahrungen öffentlich mitzutheilen, wenn mich nicht die freundlich schonende, nachsichtsvolle Beurtheilung, welche ein von mir hochverehrtes landwirthschaftliches Publikum, einigen meiner früher gelieferten Beiträgen schenkte, so wie die Zusprache mehrerer meiner Freunde und Gönner dazu ermuthiget hätte.

Schierau den 1sten December 1829.

Albrecht Block.

Inhalts-Verzeichniß des ersten Bandes.

Die wichtigsten Gegenstände des Ackerbaues.

Capitel I.

Bearbeitung des Ackers, Benennung und Zweck derselben, so wie der dazu erforderlichen Ackerwerkzeuge.

Seite.

§. 1. Was heißt Braache, den Acker braachen und stürzen? 1
§. 2. Zu welchem Zweck wird der Acker gebraacht und gestürzt? 1
§. 3. Wie muß das Braachen und Stürzen des Ackers geschehen? 1
§. 4. Zu welcher Zeit wird der Acker gebraacht oder gestürzt? 2
§. 5. Welchen Zweck hat das Abeggen der Braach- und Stürzfurche? 2
§. 6. Wann muß das Eggen der Braach- und Stürzfurche geschehen? 2
§. 7. Wenn ein Acker zu tief gebraacht oder gestürzt worden, wie ist diesem Uebelstande abzuhelfen, um den Acker zum Morschen zu bringen? 3
§. 8. Welche Aecker sollen im Herbst zuerst gestürzt werden? 3
§. 9. Was heißt einen Acker wenden, ihm die Wandfurche geben? 3
§. 10. Welchen Zweck hat das Wenden? 3
§. 11. Wann und wie soll das Wenden geschehen? 3
§. 12. Was heißt Ruhren, und zu welchem Zweck geschieht solches? 3
§. 13. Wie soll das Ruhren geschehen? 4
§. 14. Zu welcher Zeit geschieht das Ruhren? 4
§. 15. Wann wird die Ruhr eingeegzt? 4
§. 16. Wann wirkt das Ruhren auf den Acker nachtheilig? 4
§. 17. Bei welchen Aeckern ist das Wenden vorzüglich nothwendig und dem Ruhren vorzuziehen? . 5
§. 18. Wie soll das Aufarbeiten des Ackers zur Saat geschehen? 5
§. 19. Ist es vortheilhaft, den zur Saat aufgearbeiteten Acker einige Zeit liegen und sich setzen zu lassen, ehe solcher mit der Saat bestellt wird? 5
§. 20. Wie soll das Eineggen des Saamens geschehen? 6
§. 21. Welches sind die unentbehrlichsten und vorzüglichsten Ackerwerkzeuge? 6
§. 22. Wie soll ein guter Pflug beschaffen seyn, und erfordert derselbe mit Vordergestell oder einer Stelze mehr Zugkraft als der Schwing-Pflug? 6
§. 23. Welcher Pflug erfordert im Verhältniß seiner zu leistenden Arbeit die mindeste Zugkraft? . 10
§. 24. Wie soll eine gute Egge beschaffen seyn, um ihrem Zwecke vollkommen zu entsprechen? . 10
§. 25. Wie soll ein zweckmäßiger, guter Ruhrhaken beschaffen seyn? 11
§. 26. Welche Arbeit leistet, und welche Vortheile gewährt der Häufelpflug (doppelte Strichbrettpflug)? 12
§. 27. Welchen Zweck hat die Walze? 12
§. 28. Ist der Marqueur, durch welchen die Breite der Beete, oder der zu nehmende Gang für den Säemann bezeichnet wird, nützlich? 14
§. 29. Was nennt man seichte und was tiefe Pflugarbeit? 14

Seite.
§. 30. Kann mit dem Räderpfluge auch so tief, als mit dem Schwingpfluge gearbeitet werden? . 15
§. 31. Hat die Bearbeitung des Ackers in Beete Vorzüge vor der ebenen Ackerarbeit? . . . 15
§. 32. Welches ist die dem Ackerbeete zu gebende zweckmäßigste Breite? 19
§. 33. Welches ist die dem Ackerbeete zu gebende zweckmäßigste Höhe der Wölbung? . . . 19
§. 34. Hat das gewölbte Beet Vorzüge vor dem nicht gewölbten, und in welchen Fällen ist das Letztere vorzuziehen? 20
§. 35. Wie sind die ersten 2 Furchen eines Beetes, welches zur Saat aufgearbeitet wird, nehmlich die Anfuhrfurchen zu fahren, damit in dem Kamme desselben keine rohe Erde verbleibt? . 20
§. 36. Welche Regeln sind bei der Anlage der Ackerbeete zur Saat zu befolgen, wenn die Absicht ist, dem Beete in allen seinen Furchen eine gleich gute Erde zu verschaffen? 21
§. 37. Sind Beete für jeden Acker und bei jeder Lage desselben anwendbar und empfehlenswerth? . 22
§. 38. Wie groß kann der Vortheil seyn, welchen das gut angelegte Beet gegen den eben gepflügten Acker gewährt? 22
§. 39. Ist es nachtheilig, wenn bei dem Brachen oder Stürzen des Ackers in Beete, unter den ersten beiden Furchen, welche den Kamm bilden, einige rohe Erde verbleibt? 23
§. 40. Welches ist die leichteste Methode, einen in Beeten liegenden Acker zu ebnen, und die Beete zu vertilgen? 23
§. 41. Wenn einem Acker tiefere Cultur gegeben werden soll, wie kann solches am zweckmäßigsten geschehen? 24
§. 42. Welche Regeln sind bei der Bearbeitung des stark thonhaltigen Bodens zu beobachten? . 25
§. 43. Wie ist derjenige Boden zu behandeln, dem es an Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft gebricht? 26
§. 44. Wie kann ein Acker, der mit vielen Quecken durchwachsen ist, am leichtesten davon befreit werden, und welches sind die Hauptursachen, die das Wuchern der Quecken begünstigen? . 27
§. 45. Auf welche Art sind andere Unkräuter und besonders der Heberich (Ackerrettig) aus dem Acker zu vertilgen, und welches sind die Ursachen, warum der Landwirth oft Jahre lang damit zu kämpfen hat, und ihre Vertilgung bisweilen gar nicht erreicht. 29
§. 46. Welche Vortheile gewährt tiefe Cultur? 30
§. 47. Welche Regeln sind bei der Urbarmachung unangebauter Ländereien zu beobachten, und welche Fragen hat der Landwirth sich vorzulegen und zu beantworten, ehe er zur Urbarmachung schreitet? 31

Capitel II.

Anbau und Erndte-Ertrag der vorzüglichsten Feldfrüchte und Futterkräuter.

A. Der Winterweitzen.

§. 48. Welchen Boden, Standort und Düngungszustand des Ackers liebt der Winterweitzen? . . 34
§. 49. Welche Ackerbestellung erfordert der Anbau des Winterweitzens? 35
§. 50. Zu welcher Zeit wird der Weitzen ausgesäet, wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche, und welche Art der Unterbringung desselben, erforderlich? 36
§. 51. Hat einjähriger Saamen-Weitzen Vorzüge vor frisch eingeerndtetem? 37
§. 52. Ist der Weitzen eine sichere Frucht, und welches sind die Ursachen einer oft unvollkommenen Erndte? 38
§. 53. Der Korn- und Staubbrand am Weitzen; woher entsteht er, und wie kann er vermieden werden? 38
§. 54. Das Lagern des Weitzens; welches ist die Ursache, wie ist solches zu vermeiden, und was ist dafür zu thun, wenn solches statt findet? 40
§. 55. Ist es anrathsam, die junge Weitzen-Saat im Frühjahre aufzueggen oder einzuwalzen? . 41
§. 56. Ist das Abweiden der jungen Weitzen-Saat im Spätherbst oder über Winter bei offenem Froste für dieselbe nachtheilig? 42
§. 57. Welche Aufsicht und Behandlung erfordert das besäete Weitzenland vom Tage der Saatbestellung bis zur Erndte? 42
§. 58. Die Weitzen-Erndte, welche Regeln sind dabei zu beobachten? 42
§. 59. Welches Gewicht enthält der Weitzen, und welchen Werth haben die Körner und das Stroh? 44
§. 60. Wie hoch kann der Erndte-Ertrag vom Winter-Weitzen und der Werth der Erndte, nach den verschiedenen Standorten, an welchen derselbe angebaut wird, im Durchschnitt der Jahre veranschlagt werden? 44

B. Der Sommerweitzen.

Seite.

§. 61. Welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt der Sommerweitzen? . . 48
§. 62. Welche Ackerbestellung verlangt der Sommerweitzen? Wann ist die Saatzeit? Wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich, und welche Unterbringung desselben ist die beste? 48
§. 63. Ist der Sommerweitzen eine sichere Frucht, und welchen Zufällen ist derselbe ausgesetzt? . 49
§. 64. Welches Gewicht enthält der Sommerweitzen, und welchen Werth haben die Körner und das Stroh? 49
§. 65. Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag vom Sommerweitzen nach seinen verschiedenen Standorten, und der Werth der Erndten zu veranschlagen? 50

C. Der Winterroggen.

§. 66. Auf welchem Boden, Standort und in welchem Düngungs-Zustande des Ackers gedeiht der Winterroggen am vorzüglichsten? 51
§. 67. Welche Ackerbestellung erfordert der Winterroggen-Anbau? 52
§. 68. Welches ist die richtige Saatzeit des Winterroggens, wie stark wird solcher ausgesäet, und welche Unterbringung des Saamens ist demselben am zuträglichsten? 53
§. 69. Hat der einjährige Winterroggen zur Saat Vorzüge vor dem neu eingeerndteten, und ist ein Wechsel des Saamens vortheilhaft? 54
§. 70. Welche Sicherheit gewährt der Winterroggen-Anbau, und welches sind die Ursachen einer oft unvollkommenen Erndte? 54
§. 71. Der Honigthau und das sogenannte Mutterkorn am Winterroggen; welches sind die wahrscheinlichen Ursachen? desgl. welche Mittel sind anzuwenden, wenn die Saat durch Schneckenfraß leidet? 55
§. 72. Ist das Aufeggen oder Einwalzen der jungen Roggen-Saat im Frühjahre vortheilhaft? . 57
§. 73. Wirkt das Abweiden der Roggensaat im Herbste und über Winter auf den Erndte-Ertrag nachtheilig, und unter welchen Verhältnissen kann solches statt finden? 57
§. 74. Die Winterroggen-Erndte; was ist dabei ganz vorzüglich zu beachten? 57
§. 75. Wie viel Gewicht enthält der Winterroggen, und welchen Werth haben Körner und Stroh? 58
§. 76. Wie hoch ist im Durchschnitt der Erndte-Ertrag vom Winterroggen, nehmlich nach den verschiedenen Standorten, an welchen derselbe angebaut wird, zu veranschlagen? 59

D. Der Sommerroggen.

§. 77. Welchen Boden, Standort und Düngungszustand des Ackers liebt der Sommerroggen? §. 67
§. 78. Welche Ackerbestellung verlangt der Sommerroggen, zu welcher Zeit soll sein Anbau geschehen, wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig, und welche Unterbringung desselben ist die beste? 67
§. 79. Ist der Sommerroggen eine sichere Frucht und welchen Krankheiten und Zufällen ist derselbe ausgesetzt? 68
§. 80. Welches Gewicht enthält der Sommerroggen, und welchen Werth haben die Körner und das Stroh? 68
§. 81. Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag giebt der Sommerroggen nach seinen verschiedenen Standorten, und wie hoch ist der Werth der Erndte zu veranschlagen? 69

E. Die große oder zweizeilige Gerste.

§. 82. Auf welchem Boden gedeiht die große Gerste am sichersten? Welches ist ihr Standort in dem Felde beim Wechsel der Früchte, und welchen Düngungszustand des Ackers liebt sie? . . 70
§. 83. Welche Zubereitung des Ackers verlangt die große Gerste, zu welcher Zeit wird solche gesäet, wie tief wird der Saamen untergebracht, und wie viel ist Saamen auf eine bestimmte Fläche erforderlich? 71
§. 84. Welche Sicherheit gewährt der Anbau der großen Gerste, welchen, auf ihren Ertrag nachtheilig wirkenden Widerwärtigkeiten ist dieselbe ausgesetzt, was ist bei der Erndte zu beobachten, und welches sind die Ursachen der oft unvollkommenen Erndten? 72
§. 85. Wie viel Gewicht enthält ein Schfl. große Gerste, und welchen Werth haben Körner und Stroh? 73
§. 86. Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag von der großen Gerste nach den verschiedenen Standorten, an welchen sie angebaut wird, zu veranschlagen, und welchen Werth haben die Erndten? 74

F. Die kleine vierzeilige Gerste.

Seite.
§. 87. Welchen Boden und Standort verlangt die kleine Gerste, welche Sicherheit und welchen Ertrag gewährt dieselbe, und ist ihr Anbau empfehlungswerth? 76

G. Der Hafer.

§. 88. Welche Gattungen von Hafer gewähren den besten Ertrag, welcher Boden, welcher Standort im Felde, und welcher Düngungszustand ist ihm am vortheilhaftesten? 77
§. 89. Welche Ackerbestellung verlangt der Hafer? 78
§. 90. Zu welcher Zeit soll der Anbau des Hafers statt finden, wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich, und welche Unterbringung des Saamens wünscht derselbe? 79
§. 91. Ist der Hafer eine lohnende und sichere Frucht, und welches sind die Ursachen einer oft unvollkommenen Erndte? 80
§. 92. Ist das Aufeggen oder Einwalzen der jungen Haferſaat vortheilhaft? 80
§. 93. Was ist bei der Hafererndte vorzüglich zu beachten? 81
§. 94. Welches Gewicht enthält der Hafer? welchen Werth haben die Körner und das Stroh? . . 81
§. 95. Welche Durchschnitts-Erndten gewährt der Hafer nach den ihm angewiesenen verschiedenen Standorten, und welchen Werth haben die Erndten? 82

H. Die Erbse.

§. 96. Welcher Boden eignet sich zum Erbsen-Anbau am besten, welcher Standort im Felde ist ihr beim Wechsel der Früchte anzuweisen, und welchen Düngungszustand verlangt sie? 87
§. 97. Welche Ackerbestellung verlangt die Erbse? 88
§. 98. Zu welcher Zeit werden die Erbsen gesäet, wie viel ist Saamen erforderlich, und welche Unterbringung desselben ist die beste? 89
§. 99. Welchen nachtheiligen Zufällen ist die Erbsensaat ausgesetzt? 89
§. 100. Ist die Erbse eine lohnende und sichere Frucht, und ist es gegründet, daß man sich mit derselben leicht ausbaue? 90
§. 101. Begünstiget das Einwalzen der gesäeten Erbsen und das Aufeggen der jungen Saat, das Gedeihen derselben? 91
§. 102. Was ist bei der Erbsen-Erndte vorzüglich zu beachten? 91
§. 103. Welches Gewicht haben die Erbsen? welchen Werth haben die Körner und das Stroh? . . 92
§. 104. Welche Durchschnitts-Erndten geben die Erbsen nach den verschiedenen Standorten, und welchen Werth haben die Erndten? 92

I. Die Wicke.

§. 105. Welche Gattung giebt unter den Wicken den höchsten Ertrag? welchen Boden und Düngungszustand des Ackers verlangt die Wicke? 95
§. 106. Welcher Standort ist der Wicke beim Wechsel der Früchte im Felde anzuweisen? . . 95
§. 107. Welche Ackerbestellung verlangt die Wicke? 96
§. 108. Welche Saatzeit der Wicke ist die sicherste, wie viel Saamen ist erforderlich, und wie tief muß derselbe untergebracht werden? 96
§. 109. Welchen Werth haben die Körner und das Stroh der Wicke? 97
§. 110. Giebt die Wicke einen höhern Ertrag, wenn sie als Gemenge mit Hafer vermischt, angebaut wird? 97
§. 111. Ist es vortheilhaft das Wickengemenge vor der Reife zu mähen und zu Heu zu machen? 98
§. 112. Was ist bei der Wicken-Erndte vorzüglich zu beachten? 98
§. 113. Welche Sicherheit gewährt der Wicken-Anbau, wie hoch ist ihr Erndte-Durchschnitts-Ertrag, und welchen Werth haben die Erndten? 98

K. Die Pferde-Bohne.

§. 114. Welchen Boden, welchen Standort, und welchen Düngungszustand des Ackers verlangt die Pferdebohne? 99
§. 115. Welche Zubereitung des Ackers verlangt die Pferdebohne, wie geschieht ihre Aussaat, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich? 100

Seite.
§. 116. Welche Sicherheit gewährt der Pferdebohnen-Anbau? 100
§. 117. Welchen Werth haben die Pferdebohnen und ihr Stroh? 100
§. 118. Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag giebt die Pferdebohne, und welchen Werth haben die Erndten? 101

L. Der Buchweitzen oder das Heidekorn.

§. 119. Welcher Boden eignet sich zum Anbau des Buchweitzens am besten, welcher Standort ist ihm beim Wechsel der Früchte anzuweisen, und welchen Düngungszustand des Ackers verlangt derselbe? 101
§. 120. Welche Ackerbestellung verlangt der Buchweitzen, wie stark muß solcher gesäet werden, und zu welcher Zeit sein Anbau geschehen? 101
§. 121. Ist der Buchweitzen eine sichere Frucht, und was ist bei der Erndte desselben zu beachten? 103
§. 122. Welchen Werth haben die Körner und das Stroh vom Buchweitzen? 103
§. 123. Wie sind die Durchschnitts-Erndten vom Buchweitzen, und wie hoch ist deren Werth zu veranschlagen? 104

M. Der Hirse.

§. 124. Welcher Boden eignet sich zum Hirse-Anbau am besten, und welchen Standort und Düngungszustand des Ackers verlangt derselbe? 104
§. 125. Welche Zubereitung des Ackers erfordert der Hirse, zu welcher Zeit wird solcher ausgesäet, und wie viel ist Saamen auf eine bestimmte Fläche nöthig? 105
§. 126. Ist der Hirse eine sichere Frucht? welchen Zufällen ist derselbe ausgesetzt, und welche Wahrnehmung erfordert seine Erndte? 106
§. 127. Welchen Werth hat der Hirse und sein Stroh? 106
§. 128. Wie hoch sind die Durchschnitts-Erndten vom Hirse zu veranschlagen, und welchen Werth haben die Erndten? 107

N. Der Mais.

§. 129. Gewährt der Anbau des Mais dem Landwirthe einen höhern Ertrag oder Nutzen, als der Anbau anderer landesüblichen Getreidefrüchte? 107

O. Der Winter-Rapps.

§. 130. Für welche Wirthschaften ist der Rapps-Anbau vortheilhaft? welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt derselbe? 108
§. 131. Welche Zubereitung des Ackers verlangt der Winter-Rapps, wann geschieht die Aussaat, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich? 109
§. 132. Welche Sicherheit gewährt die Winter-Rapps-Erndte, und was ist vorzüglich dabei zu beachten? 110
§. 133. Welches Gewicht haben die Winter-Rappskörner, welchen Werth haben dieselben, und welcher Werth kann dem Strohe beigemessen werden? 110
§. 134. Wie hoch kann der Erndte-Durchschnitts-Ertrag vom Winter-Rapps, und der Werth derselben angenommen werden? 111

P. Der Sommer-Rapps.

§. 135. Ist der Sommer-Rapps-Anbau vortheilhaft? welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt derselbe? 112
§. 136. Welche Zubereitung des Ackers verlangt der Sommer-Rapps, zu welcher Zeit geschieht die Aussaat, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich? 112
§. 137. Welche Sicherheit giebt der Sommer-Rapps-Anbau, und welche Sorgfalt erfordert seine Erndte? 112
§. 138. Welches Gewicht und welchen Werth haben die Sommer-Rapps-Körner, und wie hoch kann das Stroh ausgenutzt werden? 113
§. 139. Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag vom Sommer-Rapps, und der Werth der Erndte zu veranschlagen? 113

Q. Der Lein oder Flachs.

Seite.

§. 140. Was für einen Boden, welchen Standort und Düngungszustand des Ackers erfordert der Lein-Anbau? . . . 113
§. 141. Welche Zubereitung des Ackers verlangt der Lein, wann geschieht seine Aussaat, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig? . . . 114
§. 142. Ist ein Wechsel des Saamens vortheilhaft, hat geruhter Lein Vorzüge, und ist es zur Erlangung einer guten Erndte unumgänglich nothwendig ausländischen Tönnen-Lein zur Saat anzuwenden? 116
§. 143. Welchen ungünstigen Zufällen ist die Leinsaat unterworfen, und mit welcher Sicherheit ist auf eine gute Erndte zu hoffen? . . . 118
§. 144. Welche Pflege bedarf der Flachs in der Periode seines Wachsthums, und welche Wahrnehmung bedarf seine Erndte? . . . 118
§. 145. Welches Gewicht enthalten die Leinsaamenkörner, und welchen Werth haben dieselben im Vergleich zum Roggen? . . . 119
§. 146. Wie viel erleidet der rohe Flachs an Abgang durch die Röste und das Brechen (Ausarbeiten), welchen Werth hat der ausgearbeitete Flachs, welchen Werth hat der Abgang (die sogenannten Brechhanfen), und welcher Werth kann dem rohen Flachs beigemessen werden? . . . 119
§. 147. Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag liefert 1 Morgen mit Lein bebautes Land, und wie hoch kann dieser Ertrag geschätzt werden, und zwar:
a) wenn solcher des Bastes wegen, und
b) wenn solcher des Saamens wegen angebaut wird? . . . 120
§. 148. Wie viel liefert 1 Morgen Land, Boden 1ster Klasse, ausgearbeiteten gut gebrechten Flachs, wie viel entsteht daraus rein gehechelter Flachs und wie viel Werg? . . . 121
§. 149. Welche Arbeiten bedarf der von 1 Morgen Land geerndtete Flachs, vom Tage der Lein-Aussaat angerechnet, bis zur Umwandlung in Garn und Leinewand? jedoch ohne Anrechnung der Ackerarbeiten? 122

R. Der Hanf.

§. 150. Welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt der Hanf? . . . 124
§. 151. Verlangt der Hanf eine besondere oder außer gewöhnliche Ackerzubereitung? wann wird solcher gesäet und wie viel ist Saamen auf eine bestimmte Fläche nöthig? . . . 124
§. 152. Welche Sicherheit gewährt der Hanf-Anbau? . . . 125
§. 153. Bedarf der Hanf in der Periode seines Wachsthums einer besondern Pflege, und welche Sorgfalt macht seine Erndte nöthig? . . . 125
§. 154. Welches Gewicht enthalten die Hanfkörner, welchen Werth haben dieselben und welchen Werth hat der Bast? . . . 126
§. 155. Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag liefert 1 Morgen Land, mit Hanf bebaut, und wie hoch ist der Werth dieses Ertrages zu veranschlagen? . . . 126

S. Die Kartoffel.

§. 156. Welchen Boden liebt die Kartoffel, welcher Standort ist derselben beim Wechsel der Früchte anzuweisen, welchen Düngungszustand des Ackers verlangt sie, und welche Gattung ist die beste? 127
§. 157. Welche Zubereitung des Ackers erfordert der Kartoffel-Anbau, welche Dünger-Anwendung, und welche Zeit des Aussteckens ist die beste? . . . 129
§. 158. Was ist vortheilhafter, ganz große, mittlere, kleine Kartoffeln oder nur ausgestochene Keime (Augen) zum Aussteckeu zu verwenden? . . . 131
§. 159. Wie viel Kartoffeln sind auf eine bestimmte Fläche zu Saamen nothwendig? . . . 132
§. 160. Welche Pflege verlangen die Kartoffeln bis zu ihrer Erndte? . . . 132
§. 161. Giebt die Kartoffel einen sichern Erndte-Ertrag? . . . 134
§. 162. Befördert das Abpflücken der Blüthen den Kartoffel-Ertrag? . . . 134
§. 163. Ist das Abschneiden des grünen Krautes, den Kartoffeln unschädlich, und welchen Nutzen gewährt dasselbe als Futter? . . . 134
§. 164. Was ist bei der Kartoffel-Erndte zu beobachten, welche Methode ist die beste, und wie sind die Kartoffeln über Winter aufzubewahren? . . . 135
§. 165. Welches Gewicht enthalten die Kartoffeln, welchen Werth haben dieselben mit Roggen verglichen, und welcher Werth kann dem reifen Kartoffelkraute beigemessen werden? . . . 137

Seite.
§. 166. Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag giebt 1 Morgen Land mit Kartoffeln bebaut, und wie hoch kann der Werth des Ertrages veranschlagt werden? 137

T. Der Erdapfel oder Topinambour.

§. 167. Welchen Boden, Standort, Düngungszustand und welche Zubereitung des Ackers verlangt der Erdapfel? 138
§. 168. Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag liefert der Erdapfel, welchen Werth haben die Knollen, die holzigen Stängel und das Laub? 138
§. 169. Ist der Anbau des Erdapfels empfehlungswerth? 139

U. Der Kopfkohl, (Kopf- oder Weißkraut.)

§. 170. Welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt der Kopfkohl-Anbau? . . 140
§. 171. Wie wird der Acker zum Kopfkohl-Anbau zubereitet? Wann und wie geschieht die Anpflanzung? . 141
§. 172. Welche Sicherheit gewährt der Kopfkohl-Anbau 143
§. 173. Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag giebt 1 Morgen Land, mit Kopfkohl bebaut, und wie hoch ist der Werth der Erndte zu veranschlagen? 143
§. 174. Welchen Nutzen gewähren die Blätter des Kopfkohls? 143
§. 175. Wie gelangt man zu gutem Kopfkohl-Saamen und guten Pflanzen? 144

V. Die Kohlrübe oder Unterrübe.

§. 176. Auf welchem Boden, Standort und bei welchem Düngungszustande des Ackers gedeiht die Kohlrübe am besten? 145
§. 177. Welche Ackerbestellung verlangt die Kohlrübe, wie geschieht ihre Anpflanzung, und welche Pflege bedarf dieselbe bis zu ihrer Erndte 145
§. 178. Auf welche Art gelangt man zu guten Kohlrübensaamen und zu guten Pflanzen? . . 146
§. 179. Welche Sicherheit gewährt der Kohlrüben-Anbau 147
§. 180. Welchen Werth haben die Kohlrüben und ihre Blätter? 147
§. 181. Wie hoch kann der Erndte-Durchschnitts-Ertrag von 1 Morgen Land, mit Kohlrüben bebaut, und wie hoch der Werth der Erndte veranschlagt werden? 147
§. 182. Wie sind die Kohlrüben über Winter am besten aufzubewahren? 147

W. Die Oberrübe oder der Kohlrabi.

§. 183. Ist der Anbau der Oberrübe als Viehfutter empfehlungswerth? 148

X. Die Runkelrübe.

§. 184. Welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt die Runkelrübe? . . . 148
§. 185. Wie geschieht die Zubereitung des Ackers für die Runkelrübe, und wie ihre Anpflanzung? 149
§. 186. Welche Pflege bedarf die Runkelrübe vom Tage der Anpflanzung bis zu ihrer Erndte? . 150
§. 187. Was ist zu beobachten um guten Runkelrübensaamen und gute Pflanzen zu gewinnen? . 150
§. 188. Welche Sicherheit gewährt der Runkelrüben-Anbau? 150
§. 189. Welchen Werth haben die Runkelrüben und ihre Blätter 150
§. 190. Wie hoch ist der Durchschnitts-Ertrag von 1 Morgen Land mit Runkelrüben bebaut, und der Werth der Erndte zu schätzen? 151
§. 191. Wird durch das Abblatten der grünen Blätter eine höhere Nutzung von der Runkelrübe erreicht? 152
§. 192. Auf welche Art sind die Runkelrüben über Winter am besten aufzubewahren? . . . 152

Y. Die Möhre, Mohrrübe oder gelbe Rübe.

§. 193. Auf welchem Boden, Standort und bei welchem Düngungszustande des Ackers giebt die Möhre den sichersten Ertrag 152
§. 194. Welche Zubereitung des Ackers verlangt der Möhren-Anbau, wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich, und welche Pflege bedarf die Möhre bis zur Zeit der Erndte? 153
§. 195. Mit welcher Sicherheit ist auf einen vollständigen Erndte-Ertrag bei der Möhre zu rechnen? 154

Seite.
§. 196. Wie sind die Möhren über Winter am besten aufzubewahren? 154
§. 197. Welchen Werth haben die Möhren und das grüne Kraut? 154
§. 198. Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag von 1 Morgen Land mit Möhren bebaut, und wie hoch der Werth der Erndte zu veranschlagen? 155

Z. Die Saatrübe oder Wasserrübe.

§. 199. Welchen Boden, Standort und Düngungszustand des Ackers liebt die Wasserrübe? . . 155
§. 200. Wie wird der Acker für die Wasserrübe zubereitet, wie viel ist Saamen erforderlich, und welche Pflege bedarf dieselbe, bis zur Zeit ihrer Erndte? 156
§. 201. Welche Sicherheit gewährt der Wasserrüben-Anbau? 157
§. 202. Welchen Werth haben die Wasserrüben und ihre Blätter, und wie sind die Rüben über Winter am besten zu conserviren? 157
§. 203. Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts Ertrag von 1 Morgen Land, mit Wasserrüben bebaut, und wie hoch der Werth der Erndte zu veranschlagen? 158

AA. Der rothe Klee, Trifolium pratense sativum, spanischer auch Brabanter Klee, genannt.

§. 204. In was unterscheidet sich der Grün-Klee (Spät-Klee) von dem gewöhnlichen Früh-Klee? 158
§. 205. Welche Eigenschaften muß ein Boden haben, um kleefähig genannt werden zu können? . 159
§. 206. Welchen Düngungszustand des Ackers verlangt der Klee, und welches ist sein passendster Standort beim Wechsel der Früchte? 160
§. 207. Welche Cultur des Ackers verlangt der Klee, wann geschieht seine Aussaat, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig? 160
§. 208. Erschöpft der Klee die im Acker sich befindende Kraft? 161
§. 209. Ist es vortheilhaft, den Klee zwei Sommer hindurch zu benutzen, und welche Regeln sind zu befolgen, wenn derselbe eine mehrjährige Nutzung mit Vortheil gewähren soll? . . . 162
§. 210. Welche Sicherheit gewährt der Klee-Anbau? 162
§. 211. Welche Regeln sind bei der grünen Klee-Nutzung zu befolgen, wenn sie das alleinige grüne Sommerfutter bei Stallfutterungs-Wirthschaften ausmachen und hergeben soll? 163
§. 212. Welches ist die beste Methode den grünen Klee zu Heu zu machen? 164
§. 213. Hat der erste Kleeschnitt sowohl im grünen als im abgetrockneten Zustande Vorzüge bei der Ernährung der Thiere? 166
§. 214. Ist bei der Gewinnung des Saamen-Klees es gerathener den ersten oder zweiten Kleewuchs zum Saamentragen zu bestimmen, und welche Regeln sind bei der Gewinnung eines vollkommenen Saamens zu beachten? 167
§. 215. Welchen Werth hat der Kleesaamen, die Spreu und das Kleestroh im Vergleich zu andern Früchten? 167
§. 216. Wie hoch kann im Durchschnitt der Jahre der Ertrag von einem Morgen Land, mit Saamen-Klee bebaut, geschätzt werden, und wie viel beträgt der Werth der Erndte? 168
§. 217. Welchen Werth hat das Klee-Heu in Vergleichung zu andern Futtermitteln, und welcher Werth kann demselben bei Veranschlagung der Ackernutzung durchschnittlich beigemessen werden? 168
§. 218. Wie hoch ist im Durchschnitt der Heu-Ertrag von 1 Morgen Klee zu veranschlagen, und wie hoch ist der Werth der Erndte? 169
§. 219. Ist das Beweiden des rothen Klees gefahrvoller für die Thiere, als das Beweiden des weißen Klees? 169
§. 220. Wirkt das Abweiden des jungen Klees im Herbste, nemlich im ersten Jahre seines Wachsthums, nützlich oder nachtheilig auf seinen künftigen Ertrag? 169
§. 221. Wirkt das Aufackern des Kleeackers im Frühjahre vortheilhaft auf den Klee? . . . 170
§. 222. Wie ist bei der Kleesaamen-Erndte und bei dem Abdrusch der Körner zu verfahren? . 170

BB. Der weiße Klee, Trifolium repens.

§. 223. Welchen Boden, Standort und Düngungszustand des Ackers liebt der weiße Klee? . . 172

Seite.
§. 224. Wann geschieht die Aussaat, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich? 172
§. 225. Welche Sicherheit gewährt der Anbau des weißen Klees? 173
§. 226. Welchen Werth hat das Heu, der Saamen, die Spreu und das Stroh vom weißen Saamen-Klee? 173
§. 227. Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag von 1 Morgen Land mit weißem Klee zur Saamengewinnung angebaut, und der Werth der Erndte zu veranschlagen? 174
§. 228. Wie hoch kann der Heu-Ertrag von 1 Morgen weißen Klee und der Werth der Erndte veranschlagt werden? 174

CC. Die Luzerne, Medicago sativa.

§. 229. Welcher Boden, Standort und Düngungszustand ist der Luzerne zuträglich? 174
§. 230. Wie geschieht ihr Anbau, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich? 175
§. 231. Welche Sicherheit gewährt der Erndte-Ertrag der Luzerne? 175
§. 232. Welchen Werth hat das Heu und der Saamen der Luzerne? 176
§. 233. Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag an Heu von 1 Morgen Luzerne und der Werth der Erndte zu veranschlagen, und welches sind ihre Vorzüge vor dem Klee? . . 176

DD. Die Esparsette, Hedysarum Onobrychis.

§. 234. Welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt der Esparsette-Anbau? . . 177
§. 235. Wie geschieht ihr Anbau und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig? . 178
§. 236. Welche Sicherheit gewährt der Esparsette-Anbau? 178
§. 237. Welchen Werth hat die Esparsette im grünen, und welchen Werth im getrockneten Zustande? . 178
§. 238. Welchen Durchschnitts-Ertrag liefert jährlich 1 Morgen Land mit Esparsette bebaut, und welchen Werth hat dieser Ertrag? 179

EE. Der Spörgel- oder Ackerspark, Knötrich, auch Mariengras genannt, Spergula arvensis.

§. 239. Auf welchem Boden gedeiht der Spörgel, welchen Düngungszustand verlangt derselbe, und welcher Standort ist demselbem beim Wechsel der Früchte anzuweisen? 179
§. 240. Welche Zubereitung des Ackers verlangt der Spörgel, zu welcher Zeit muß er ausgesäet werden, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig? 179
§. 241. Welche Sicherheit gewährt der Spörgel-Anbau? 180
§. 242. Welchen Werth hat der grüne, und welchen der zu Heu abgetrocknete Spörgel bei der Futterung? 180
§. 243. Wie viel giebt 1 Morgen Land Spörgelsaamen, und welche Regeln sind bei der Saamen-Gewinnung zu beachten? 181
§. 244. Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag giebt der Spörgel von 1 Morgen Ackerfläche, und welchen Werth hat die Erndte? 181
§. 245. In welchen Fällen ist der Spörgel-Anbau anzuempfehlen? 182

FF. Feld-Weidegräser und Kräuter.

§. 246. Welche Anforderungen sind an eine gute Feldweide zu machen? 182
§. 247. Welches sind die vorzüglichsten Weidepflanzen, wie geschieht ihr Anbau, und welche Nutzung gewährt 1 Morgen gut bestandener Weide? 182

Capitel III.

Vergleichung über den Werth des Erndte-Ertrages der vorzüglichsten Feldfrüchte, Futterkräuter und Gräser, so wie deren consumirende Bodenkraft.

§. 248. Welche Feldfrüchte geben den höchsten Brutto-Erndte-Ertrag, und wie sind solche nach ihrer Ertragsfähigkeit zu classifiziren? 185
§. 249. Ist diejenige Frucht, welche den höchsten Brutto-Ertrag liefert auch die anbauungswertheste? 195
§. 250. Welche Früchte nehmen die Kraft des Ackers am meisten in Anspruch? 197

Seite.
§. 251. Raubt diejenige Frucht, welche den höchsten Erndte-Ertrag liefert, auch die meiste Bodenkraft? 209
§. 252. Wenn eine angebaute Frucht mißräth, oder keinen vollkommenen Erndte-Ertrag gewährt, entzieht sie in diesem Falle dem Acker weniger Kraft, als eine vollkommen gerathene Frucht? 210
§. 253. Ist die Bodenkraft, welche die angebauten Feldfrüchte verlangen, bei jeder Boden-Gattung sich gleich? 210

Capitel IV.

Dünger-Gewinn von den vorzüglichsten Feldfrüchten, Futterkräutern und Gräsern, die Productionskosten des Düngers und sein Werth.

§. 254. Wie viel beträgt der Dünger, welcher aus Futter- und Einstreumitteln entstehet, nach Gewicht und Volumen berechnet? 211
§. 255. Wenn bei einer Wirthschaft oder bei einem einzelnen Grundstück der Düngergewinn nach dem Erndte-Ertrage berechnet und in Fuhren ausgesprochen werden soll, wie kann solches am leichtesten und ohne weitläuftige Berechnungen geschehen? 221
§. 256. Welches sind die Productions-Kosten des aus Futter- und Einstreumitteln entstandenen Düngers, und wie ist sein Werth zu ermitteln? 225
§. 257. Wie viel beträgt der Dünger nach Gewicht und Volumen berechnet, welchen die Durchschnitts-Erndten verschiedener Früchte von 1 Morgen Ackerland, bei richtiger Verwendung an die Viehzucht, dem Ackerbau liefern? 227

Capitel V.

Behandlung und Anwendung des animalisch-vegetabilischen Düngers?

§. 258. Ist eine gute Düngerstätte von Wichtigkeit, und welches sind die Regeln zu einer richtigen Anlage derselben? 242
§. 259. Ist das tägliche oder öftere Düngerausstragen aus den Stallungen zur Dungstätte der Gewinnung eines guten Düngers nachtheilig? 243
§. 260. Wenn der Dünger in den Stallungen unter den Thieren eine längere Zeit verbleibt, ist dieses den Thieren schädlich, und was ist dabei zu berücksichtigen? 244
§. 261. Was ist beim Einstreuen des Strohes zu beobachten? 245
§. 262. Hat der verrottete kurzgefaulte Dünger Vorzüge vor dem minder gefaulten 245
§. 263. Wenn der, aus den Stallungen auf die Dungstätte gebrachte Dünger in kurzer Zeit verrotten soll, wie ist dieses am besten zu bewirken, und was ist zu thun um seine Verrottung zu verhindern? 245
§. 264. Verbessert und vermehrt es die düngende Kraft, wenn dem Dünger in der Dungstätte Stroh beigemischt wird? 246
§. 265. Ist es von Nutzen, wenn der im Winter gewonnene Dünger, auch schon im Winter auf das Feld in sogenannte Brandhaufen gefahren wird? 246
§. 266. Ist die Bereitung des Düngers unter freiem Himmel, auf Fahrwegen, Viehtreiben und in Wirthschaftshöfen, durch ein starkes Ueberstreuen mit Stroh, Schilf, Waldstreu u. dergl. zweckmäßig und empfehlungswerth? 248
§. 267. Der sogenannte Schoor-Dünger, welcher in Wirthschaftshöfen, vor Scheuern und Stallungen entsteht, wie ist solcher anzuwenden 249
§. 268. Auf welchem Boden ist es anrathsam, kurzgefaulten oder minder verrotteten Dünger anzuwenden? 249
§. 269. Ist eine Mischung der Düngerarten auf der Dungstätte vortheilhaft? 250
§. 270. Was nennt man eine starke, und was eine schwache Düngung? 250
§. 271. Welches sind die wichtigsten Regeln bei der Anwendung des Düngers? 251
§. 272. Ist es vortheilhaft den Dünger tief oder seichte unterzupflügen, dem Acker auf einmal eine starke Düngung, oder eine schwächere aber öftere Düngung zu geben? 252
§. 273. Ist das Unterpflügen des Düngers mit der letzten Pflugfurche, welche vor der Einsaat dem Acker gegeben wird, anräthlich? 253

Seite.

Capitel VI.

Die Befruchtung der Erde zur zweckmäßigen Bearbeitung, Kompost-Dünger, Kalk, Gyps, Asche, Mergel, Lehm, Anmischung anderer Bodenarten, der vegetabilischen Düngung, so wie durch Pferch-, Weide-Dünger und Ruhe vom Pfluge.

§. 274. In wiefern kann die Erde durch zweckmäßige Bearbeitung fruchtbar gemacht werden? . . 254
§. 275. Wie wird der Kompost-Dünger (gemengte oder vermischte Düngemittel) zubereitet, und welches ist seine beste Anwendung? 256
§. 276. Welche Wirkung bringt der Kalk auf die Erde hervor, welcher Acker eignet sich zur Kalk-Düngung am besten, und wie wird solcher dem Acker mitgetheilt? 258
§. 277. Welche Wirkung wird durch die Gipsdüngung erreicht, auf welche Pflanzen wirkt sie vorzugsweise, und wie wird sie angewendet? 261
§. 278. Welche Wirkung hat die Asche-Düngung auf die Erde und Pflanzen, auf welchem Acker ist dieselbe vorzüglich anwendbar, und wie wird solche dem Acker mitgetheilt? 263
§. 279. Der Mergel. Auf welche Acker wirkt er als Düngung vortheilhaft, und wie wird derselbe der Acker-Erde einverleibt? 266
§. 280. Bei welchen Aeckern wirkt eine Anmischung anderer Bodenarten, Lehm, Thon, Sand u. dgl. vortheilhaft, und wie muß solche geschehen? 267
§. 281. Wo ist vegetabilische Düngung, als das Unterpflügen grüner Saaten zur Verwesung gebrochter Pflanzen u. dgl. anwendbar, wie geschieht solche, und welcher Nutzen wird durch sie erreicht? 270
§. 282. Wann ist es anrathsam sich der Pferch- oder Hordenschlag-Düngung zu bedienen, welche Wirkung hat der Pferch- und der Weidedünger, und wie hoch ist derselbe dem Acker anzurechnen? 271
§. 283. Kann der Acker auch durch die Ruhe vom Pfluge an Kraft gewinnen? 273

Capitel VII.

Verhältnißmäßiger Werth der vorzüglichsten ländlichen Producte, ihr specifisches Gewicht und ihr einnehmender Raum.

§. 284. Wie groß ist der Raum den die vorzüglichsten Ackerbau-Erzeugnisse im Verhältniß ihrer eigenthümlichen Schwere bedürfen, einnehmen oder umfassen? 275
§. 285. Welchen Umtausch-Werth haben die ländlichen Producte verhältnißmäßig zu einander, sowohl im Gewicht als dem Volumen nach berechnet? 278
§. 286. Welchen Geldwerth haben die im vorstehenden §. erwähnten ländlichen Producte im Verhältniß ihres gegenseitigen Umtausch-Werthes? 285

Capitel VIII.

Verhältniß des Futter- und Handels-Gewächs-Anbaues, Werth der Stroh-Erndte, Felder-Systeme, Abwechselung der anzubauenden Früchte, der Vorfrucht-Anbau und einige andere landwirthschaftliche Gegenstände.

§. 287. Welches Verhältniß findet bei den Getreide-Erndten, hinsichtlich des Werthes des Strohes zum Werthe der Körner statt? 290
§. 288. Welchem Anbau von Futterkräutern, Gräsern und Wurzelfrüchten gebührt der Vorzug? . . 292
§. 289. Welche Vortheile hat der Landwirth bei einem richtig gewählten Futtergewächs-Anbau im Verhältniß der Stroh- und Heu-Erndte zu erwarten? 293
§. 290. Wie groß ist der Einfluß den ein richtiges Verhältniß des Futterbaues auf den Rein-Ertrag des Ackerbaues hat? 294
§. 291. In welchem Verhältniß zum Stroh- und Heugewinn ist der Wurzelfruchtfutter-Anbau zu betreiben? 295

Seite.

§. 292. Welches Werthsverhältniß findet zwischen den benöthigten kräftigen Futtermitteln, als: Wurzelfrüchten, Heu, Grünfutterung, Weidenutzung, und dem eingeerndteten Strohe, bei einer gut organisirten Wirthschaft statt, wo die Viehzucht mit dem Getreide-Anbau im richtigen Verhältniß steht? und kann der Satz für richtig angenommen werden, daß wenn die Hälfte der Feldfläche dem Getreide, und die andere Hälfte derselben dem Futter-Anbau gewidmet wird, dies ein richtiges Verhältniß herbeiführe? 297

§. 293. Welche Nachtheile erwachsen, wenn der Wurzelfrucht-Anbau zu weit ausgedehnt wird, und mit dem zu consumirenden Strohe und Heu in keinem richtigen Verhältnisse steht? . . . 298

§. 294. Der Handelsgewächs-Anbau. In welchem Verhältniß zur Ertragsfähigkeit des Bodens, können verkäufliche Producte angebaut werden, deren Anbau Dünger erfordert, die aber selbigen dem Acker nicht wieder erstatten? 300

§. 295. Kann dem Ackerbau durch die Branntweinfabrication aus selbst erzeugten Kartoffeln, mittelbar durch den gewonnenen Abgang nemlich der Branntweinschleimpe und Verfütterung derselben, ein höherer Schwung in der Productions-Kraft gegeben werden? 302

§. 296. Welche Ansprüche sind an ein gutes Felder-System zu machen? und erfordert der Uebergang in ein anderes System und zu einer andern Fruchtfolge, bedeutende Opfer? . . . 305

§. 297. Welche Vortheile und Nachtheile gewährt die reine Dreifelder-Wirthschaft? . . . 307

§. 298. Welchen Erndte-Ertrag gewährt der Ackerbau bei der reinen Dreifelder-Wirthschaft, wo $\frac{1}{3}$ des Feldes nur als Weideland benutzt werden kann? 308

§. 299. Kann die im §. 298. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft ohne Wiesewachs und Futter-Anbau sich selbstständig in Dungkraft erhalten, und den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern? 310

§. 300. Welchen Erndte-Ertrag gewährt der Ackerbau bei der Dreifelder-Wirthschaft mit angebautem Klee und Weide in der Braache? 311

§. 301. Kann die Dreifelder-Wirthschaft mit angebautem Klee und Weide in der Braache, ohne Wiesewachs und sonstigen Futter-Anbau sich in Dungkraft erhalten und den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern? 312

§. 302. Welchen Erndte-Ertrag gewährt die Dreifelder-Wirthschaft bei Boden 1ster Klasse, mit angebauter Braache, wenn der 6te Theil der Fläche alljährlich pro Morgen 12 Fuder kräftigen Dünger erhält, die Hälfte der Düngung aber zu Kartoffeln und Erbsen im Braachfelde, und die andere Hälfte des Düngers zum Roggen-Anbau verwendet wird? 313

§. 303. Kann die Dreifelder-Wirthschaft, wenn $\frac{1}{6}$ des Braachfeldes mit Kartoffeln und Erbsen, und $\frac{1}{6}$ desselben mit Klee und Weide angebaut werden, sich ohne Wiesewachs und sonstige Nebenhülfen in Dungkraft erhalten, und den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern? . 315

§. 304. Welchen Erndte-Ertrag gewährt die Dreifelder-Wirthschaft bei Boden 1ster Klasse, mit angebauter Braache, wenn $\frac{1}{6}$ der Fläche alljährlich pro Morgen 12 Fuder Dünger erhält, und derselbe zu Kartoffeln und Erbsen im Braachfelde verwendet wird? 316

§. 305. Sind die kräftigen Futtermittel, bei der im vorigen §. beschriebenen Dreifelder-Wirthschaft hinreichend, um das geerndtete Stroh vollkommen auszunutzen? 318

§. 306. Wie viel beträgt der Dünger dem Volumen, dem Gewichte und dem Werthe nach, welchen die im §. 304. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft, mit angebauter Braache, jährlich liefert? 318

§. 307. Kann die zuletzt beschriebene Dreifelder-Wirthschaft, mit angebauter Braache, sich ohne Wiesewachs und sonstige Nebenhülfen in Dungkraft erhalten, und den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern? 320

§. 308. Wenn die Dreifelder-Wirthschaft ihre 3 Hauptschläge beibehalten, die Mängel aber, welche sie gewöhnlich mit sich führt, nemlich Mangel an hinlänglich kräftigen Futtermitteln und an Dünger, beheben, auch nun $\frac{2}{3}$ der Fläche alljährlich mit dem Pfluge bestellen soll, wie würde diese Dreifelder-Wirthschaft betrieben werden müssen und welchen Ertrag würde dieselbe liefern? 321

§. 309. Sind die kräftigen Futtermittel bei der §. 308. beschriebenen Dreifelder-Wirthschaft hinreichend, um das geerndtete Stroh vollkommen auszunutzen? 324

§. 310. Wie viel liefert die im §. 308. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft jährlich an Dünger, nemlich dem Gewichte, Volumen und Werth nach berechnet? 325

§. 311. Kann die in §. 308. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft sich ohne Wiesewachs oder sonstige Nebenhülfen in Dungkraft erhalten, und ausdauernd den berechneten Erndte-Ertrag liefern? . 327

Seite.

§. 312. In welchen Fällen wirkt die Dreifelder-Wirthschaft mit angebauten Früchten in dem Braachfelde auf den Rein-Ertrag des Ackerbaues am nachtheiligsten? 327

§. 313. In welchen Fällen ist es anrathsam die Dreifelder-Wirthschaft beizubehalten, oder dieselbe bei einem Theile der Fläche einzuführen? 328

§. 314. Die Fruchtwechsel-Wirthschaft. In was unterscheidet sie sich, und welches sind ihre Grundsätze? 329

§. 315. Welchen Erndte-Ertrag liefert ein streng befolgter Fruchtwechsel, bei Boden 1ster Klasse? 332

§. 316. Sind die kräftigen Futtermittel bei der §. 315. beschriebenen Fruchtwechsel-Wirthschaft hinreichend und stehen solche mit dem eingeerndteten Strohe in einem richtigen Verhältnisse? . 335

§. 317. Wie viel beträgt der Dünger, welchen die §. 315. beschriebene Fruchtwechsel-Wirthschaft von den geerndteten Futter- und Einstreumitteln jährlich gewinnen kann, und zwar nach Volumen, Gewicht und Werth berechnet? 335

§. 318. Kann die in §. 315. beschriebene Fruchtwechsel-Wirthschaft, sich ohne Wiesewachs oder sonstige Nebenhülfen in Dungkraft erhalten, den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern, oder sich vermöge des Frucht-Wechsels in ihrem Ertrage erhöhen? 337

§. 319. Die Koppel-Wirthschaft. In wie fern unterscheidet sich dieselbe von den übrigen Felder-Systemen, und welches sind ihre Grundsätze? 337

§. 320. Welchen Erndte-Ertrag liefert die im vorigen §. beschriebene Koppel-Wirthschaft mit angebautem Klee und Weideschlägen? 340

§. 321. Sind die kräftigen Futtermittel bei der §. 320. berechneten 8schlägigen Koppelwirthschaft hinreichend, und stehen solche in einem richtigen Verhältniß zu dem eingeerndteten Stroh? . 342

§. 322. Wie viel beträgt der Dünger, den jene, §. 320. beschriebene Koppel-Wirthschaft von den geerndteten Futter- und Einstreumitteln, jährlich gewinnen kann, dem Gewicht, Volumen und Werth nach berechnet? 342

§. 323. Kann die vorstehend beschriebene Koppel-Wirthschaft, sich ohne Wiesewachs und Nebenhülfen in Dungkraft erhalten, und den in Anrechnung gebrachten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern? 344

§. 324. Wenn ein Acker die Eigenschaft hat, daß er bei einer mehrjährigen Ruhe vom Pfluge, sich zu sehr setzt, zu fest wird, oder bei einer niedrigen Lage versauert und Sumpfpflanzen erzeugt, so daß eine langjährige Ruhe vom Pfluge mehr nachtheilig als nützlich für ihn wirkt, wie kann der Koppel-Wirth diesen üblen Umstand vermeiden? 344

§. 325. Giebt es eine Fruchtfolge, ein Felder-System, oder irgend einen Plan, nach welchem wir ohne Ausnahme, unser Feld bebauen könnten? 345

§. 326. Wenn auf einem Boden 1ster Klasse, der sich in guter Cultur und reichem Düngungs-Zustande befindet, zur Vermehrung des Rein-Ertrages ein verhältnißmäßiger Handelsgewächs-Anbau betrieben werden soll, welche Fruchtfolge und welche Früchte würden zu wählen seyn, um aus dem Acker nicht nur eine volle Nutzung zu ziehen, sondern denselben auch zugleich in seiner Kraft selbstständig zu erhalten, und welchen Ertrag würde endlich der Acker dabei liefern? 346

§. 327. Sind die kräftigen Futtermittel bei der §. 326. beschriebenen Wirthschaft mit angebauten Handelsgewächsen zureichend, und stehen solche mit dem geerndteten Strohe im richtigen Verhältniß? 349

§. 328. Wie viel beträgt Volumen, Gewicht und Werth desjenigen Düngers, welchen ein Boden 1ster Klasse von den davon zu erndtenden Futter- und Einstreumitteln gewähren kann, wenn 8 pCt. der Fläche mit Rapps bebaut werden? 349

§. 329. Kann Boden 1ster Klasse, wenn 8 pCt. von der Fläche mit Rapps angebaut werden, sich ohne Wiesewachs und sonstige Nebenhülfen in Dungkraft erhalten und den §. 326. in Rechnung gestellten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern? 351

§. 330. Wann und unter welchen Verhältnissen, kann durch den Handelsgewächs-Anbau ein größerer Rein-Ertrag vom Ackerbaue erreicht werden? 352

§. 331. Welchen Unterschied würde es im Werthe des alljährlich zu gewinnenden Düngers machen, wenn bei der §. 326. beschriebenen Fruchtfolge kein Rapps, sondern an dessen Stelle Winterweitzen, und kein Winterweitzen nach Rapps, sondern an dessen Standort Kartoffeln nach gedüngtem Weitzen angebaut würden? 354

§. 332. Können wir uns durch den Werth des Erndte-Brutto-Ertrags, welchen eine Fruchtfolge oder Acker-System von einer bestimmten Fläche liefert, eine richtige Ansicht vom Rein-Ertrage des Ackerbaues verschaffen? 355

Seite.

§. 333. Der Vorfrucht-Anbau, als: der Anbau der Erbsen, Wicken, des Buchweitzens, der Bohnen, des Rappses, und dergl. als Vorfrucht vor dem Wintergetreide, wann ist derselbe zulässig, und in welchen Fällen nachtheilig für die darauf folgende Winterfrucht? 356

§. 334. Hat es einen besonders wohlthätigen Einfluß auf die Nachfrucht, wenn die Vorfrucht nicht zur Reife gelassen, sondern grün abgemähet wird? 361

§. 335. Wenn Verhältnisse obwalten, die anräthlich machen, bei Aeckern welche sich zum Vorfrucht-Bau nicht eignen, dennoch Vorfrüchte dem Wintergetreide vorangehen zu lassen, wie ist dann der Acker zu behandeln, um die nachtheiligen Folgen möglichst zu vermeiden? 363

§. 336. Abwechselung der anzubauenden Früchte; welche Regeln sind dabei zu beobachten, und welche Vortheile gewährt dieselbe? 363

§. 337. Der Stoppel-Roggen-Anbau; in welchen Fällen ist er anräthlich? 368

§. 338. Wenn ein Acker außer aller Düngung und völlig entkräftet ist, keine Getreidefrucht mehr lohnend trägt, auch keine Gelegenheit zum Dünger-Ankauf oder Anschaffung anderer Düngungs-Mittel vorhanden wäre, wie und durch welche Mittel kann dem Acker wieder Fruchtbarkeit verschafft werden? 369

§. 339. Welchen Einfluß haben Wiesen, außer der Feldmark gelegene Viehweiden, und deren Nutzung auf das, bei einem Gute zu erwählende Felder-System? 370

§. 340. Ist bei einer gut organisirten Wirthschaft, es ein nothwendiges Erforderniß, daß der Futter-Gewächs-Anbau, als die saftreichen Wurzelfrüchte, der Klee u. dgl. mit der ganzen Feldfläche und den übrigen Feldfrüchten im Wechsel stehe? 372

Capitel IX.

Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel, Sommer-Stallfutterung und Weidegang, Ermittelung der zum Ackerbau und zur Viehzucht erforderlichen Handarbeiten, und des zur Bestreitung der Ackerarbeiten und Erzeugung des Düngers nöthigen Nutz- und Zug-Viehes?

§. 341. Wie hoch können in einer gut geführten Wirthschaft, sämmtliche Futter- und Einstreu-Mittel, als: Körner, Heu, Stroh, grüner Klee, Wurzelfrüchte und Weidegräser ausgenutzt werden? 376

§. 342. Welches sind die Hauptvortheile der Sommerstallfutterung, und in welchen Fällen ist solche dem Weidegange vorzuziehen? 380

§. 343. In welchen Fällen ist der Weidegang der Sommerstallfutterung vorzuziehen? 380

§. 344. Erfordert die Sommerstallfutterung mehr Menschenhände und Wirthschafts-Ausgaben, als der Weidegang? 382

§. 345. Kann die grüne Sommerstallfutterung mit den Schaafen eben so vortheilhaft, wie mit dem Rindvieh executirt werden? 382

§. 346. Wie hoch sind die Vortheile der Sommerstallfutterung bei einem fruchtbaren kleefähigen Boden zu veranschlagen? 383

§. 347. Wie sind die erforderlichen Handarbeiten, welche zur Fortbestellung einer Wirthschaft oder eines einzelnen Grundstückes von Nöthen sind, zu ermitteln? 384

§. 348. Welches Verhältniß findet bei den zu leistenden Feldarbeiten zwischen dem Pferde und dem Ochsen statt, und ist es vortheilhafter Pferde oder Zugochsen zu halten? 386

§. 349. Wie kann der Bedarf des für den Ackerbau nöthigen Zugviehes ermittelt werden? . . . 387

§. 350. Wie kann in Hinsicht der Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel und des zu producirenden Düngers, das in einer Wirthschaft erforderliche Nutzvieh ermittelt werden? . . . 388

§. 351. Giebt es Verhältnisse, welche uns bestimmen, die Futter- und Einstreumittel mehr durch Rind- oder durch Schaafvieh auszunutzen? 390

Seite.

Capitel X.

Classificirung des Ackerlandes, ingleichem der abwechselnden Feld- und der beständigen Weiden.

§. 352. Welche Classificirung ist anzunehmen, wenn das Ackerland nach den Verhältnissen seiner Productions-Kraft in Klassen eingetheilt werden soll? 392
§. 353. Wie kann die Productions-Kraft eines Ackers ermittelt werden? 393
§. 354. Wie viel Klassen werden sich bilden, wenn das Ackerland nach seinem Rein-Ertrage classificirt werden soll? 395
§. 355. Läßt sich eine Classificirung des Bodens nach seinen Bestandtheilen denken? 397
§. 356. Würde eine Classificirung nach den Früchten die der Acker trägt, und die Ermittelung seines Ertrags nach der Saamen-Vervielfältigung nicht den Classificirungen nach Brutto- und Rein-Ertrag vorzuziehen seyn? 397
§. 357. Welche Fragen muß man sich beantworten, bevor man den Rein-Ertrag eines Grundstücks oder ganzen Gutes ermitteln kann? 399
§. 358. In wie viel Klassen sind die abwechselnden Feld- und beständigen Weiden zu theilen? . . 401
§. 359. Wie hoch sind die Getreide-Stoppelweiden zu schätzen? 402
§. 360. Ist bei Abschätzung der Huthweiden auf die minder vollkommne Ausnutzung derselben, die ungünstige Witterung zuweilen herbeiführt, ein Abzug zu machen? 403

Capitel XI.

Mißgriffe und irrige Meinungen, welche bei dem Betriebe des Ackerbaues auf den Rein-Ertrag desselben besonders nachtheilig wirken.

§. 361. Welches sind unsere gewöhnlichen Fehler oder Mißgriffe, bei dem Betriebe des Ackerbaues? 404
§. 362. Sind die im §. 361. gerügten Mißgriffe leicht zu beheben, oder ist deren Behebung mit bedeutenden Opfern verbunden? 407

Capitel I.

Bearbeitungen des Ackers, Benennung und Zweck derselben, so wie der dazu erforderlichen Ackerwerkzeuge.

§. 1.

Was heißt Braache, den Acker braachen und stürzen?

Braache, einen Acker Braache liegen lassen, heißt den Acker eine ein oder mehrjährige Ruhe vom Pfluge zu geben und denselben mit dem Fruchtanbau zu verschonen.

Schwarze Braache, bei einer Wirthschaft schwarze Braache halten, damit wird gemeint, einen Acker, welcher zum Winterfruchtanbau bestimmt ist, einen ganzen Sommer hindurch von Zeit zu Zeit mit Pflug und Egge zu bearbeiten, welches nur bei einem rohen oder bei solchen Aeckern nöthig wird, welche mehrere Jahre außer Cultur gestanden.

Einem Acker die Braachfurche geben, ihn zu braachen, heißt daher die erste Pflugarbeit die ein Acker erhält, der ein oder mehrere Jahre Ruhe vom Pfluge gehabt hat. Stürzen, einem Acker die Stürz-Furche geben, heißt die erste Pflugarbeit, welche ein Acker in demselben Jahre erhält, in welchem er eine Getreide- oder Hülsenfrucht getragen hat.

§. 2.

Zu welchem Zweck wird der Acker gebraacht und gestürzt?

Um Weide, Unkraut-Gräser und die Stoppeln der Getreidefrüchte durch das Umackern zu vernichten, zur Verwesung zu bringen, in Düngung zu verwandeln, den Acker oberflächlich aufzulockern und denselben empfänglich für die Atmosphäre, so wie geschickter für die darauf folgenden Ackerarbeiten zu machen.

§. 3.

Wie muß das Braachen oder Stürzen des Ackers geschehen?

Im Allgemeinen ist es Regel, daß das Braachen und Stürzen möglichst seichte geschieht.

Bei schweren, bindenden, so wie bei zähen, naßliegenden verqueckten oder sonst verwilderten Aeckern, welche nach der Braach- und Stürzfurche noch eine Wandfurche verlangen, ehe geruhrt oder zur Saat aufgearbeitet werden kann, ist ein seichtes Braachen oder Stürzen unumgänglich nothwendig, weil sonst der Acker nicht morscht, nicht fault, daher die Unkräuter nicht vertilgt und nicht zur Verwesung gebracht werden können.

Bei porösen, in guter Cultur stehendem Boden hingegen, welcher rein von Quecken ist, und wo eine Wandfurche zu geben nicht nöthig wird, wirkt zu Zeiten ein tieferes Stürzen oder Braachen oft vortheilhaft.

§. 4.

Zu welcher Zeit wird der Acker gebraacht oder gestürzt?

Bei zähem, bindenden, rohen und unthätigem Boden geht das Morschen und Faulen des Ackers langsam von statten, und es ist Regel zeitig, wo möglich schon im Mai zu braachen.

Hat eine Braache mehrere Jahre als Weideland gelegen, oder ist der Acker mit Quecken begabt, so ist die frühzeitige Braachfurche dem Acker zu geben um so nöthiger, weil sonst die Zeit bis zur Saatfurche nicht hinreicht, dem Acker die gehörige Fäulniß zu verschaffen und thätig zu machen.

Bei leichterem, thätigen und in guter Cultur stehendem Boden ist es früh genug, wenn das Braachen Ende Juni und Anfang Juli geschieht. Das Stürzen der Aecker ist aber zweckmäßiger, wenn solches schon im Herbst geschehen kann, damit der Acker im Herbst und Winter bei der abwechselnden Witterung Faulung erhält.

§. 5.

Welchen Zweck hat das Abeggen der Braach- und Stürzfurche?

Die durch den Pflug aufgearbeitete Braach- oder Stürzfurche soll durch das Abeggen schwächer werden, damit Sonne, Luft und Regen leichter einwirken können. Die durch das Pflugschaar abgeschnittenen glatten Furchen werden durch das Eggen in kleinere Theile gebracht, mehr gelockert, die Erde wird empfänglicher für die Atmosphäre, Wurzeln und Unkräuter werden eines Theils vernichtet, so wie der Unkrautsaamen, welcher oberflächlich sich befindet, zum Keimen und zum Aufgehen gebracht. Desgleichen können bei wiederholtem Eggen und neuer Pflugbearbeitung die Unkräuter besser vertilgt werden.

§. 6.

Wann muß das Eggen der Braach- und Stürzfurche geschehen?

Das Abeggen der Braachfurche soll nicht eher geschehen, bis der Acker sich gesetzt hat, weil sonst die rohen Furchen durch das Eggen wieder herumgedreht werden, wodurch die Gräser und Unkräuter, die wir vernichten wollten, neues Leben erhalten würden. Ist der Acker nicht ganz roh, und erhält die Braachfurche einen durchdringenden Regen, so kann nach 14 Tagen bis 3 Wochen gewöhnlich schon das Abeggen geschehen.

In Fällen wo nicht früh genug gebraacht werden kann, die Zeit nicht hinreicht das Setzen und Faulen des Ackers oder der Furchen abzuwarten, befördert man das Morschen oder Mürbe werden des Ackers, wenn nach Verlauf einiger Tage nach dem Braachen, die Furchen der Länge nach eingeeggt werden. Man giebt einem dergleichen rohen Acker 2 bis 3 Strich und egget nach Verlauf von circa 14 Tagen die Braachfurche quer über.

Das Eggen der im Herbst zu Sommerfrüchten gestürzten Aecker geschieht im zeitigen Frühjahre, im März oder April, so wie es die Witterung nur erlaubt, jedoch muß der Stürz-Acker in so weit trocken sein, daß die Egge gehörig einwirken kann, und die Erde sich zerkrümelt.

§. 7.

Wenn ein Acker zu tief gebraacht oder gestürzt worden, wie ist diesem Uebelstande abzuhelfen, um den Acker zum Morschen zu bringen?

Ein Acker, welcher aus Unwissenheit zu tief gestürzt wurde, oder weil derselbe zu roh und voller Quecken war, sich nicht seichte braachen oder stürzen ließ, muß so lange der Furche entlang schräg und quer geeggt werden, bis die starken Furchen sich bändigen lassen, schwächer werden, und der Boden sich zerkrümelt.

§. 8.

Welche Aecker sollen im Herbste zuerst gestürzt werden?

Diejenigen, welche zu Früchten bestimmt sind, die im zeitigen Frühjahr angebaut werden müssen, z. B. Sommerweitzen, Sommerroggen, Haafer und Kartoffeln.

§. 9.

Was heißt einen Acker wenden, ihm die Wandfurche geben?

Wenn ein Acker, der gebraacht oder gestürzt worden, eine zweite, aber tiefere Pflugbearbeitung erhält.

§. 10.

Welchen Zweck hat das Wenden?

Dem Acker eine tiefere Cultur zu geben, oder denselben für die nächste Bearbeitung geschickter zu machen. Auch ist man im Stande durch das Wenden einen rohen, zähen Acker früher zum Morschen zu bringen.

§. 11.

Wann und wie soll das Wenden geschehen?

Die Wendefurche kann dem Acker erst dann mit wirklichem Nutzen gegeben werden, wenn die Stürz- oder Braachfurche gehörig ausgefault und durch starkes Eggen zum Wenden vorbereitet ist. Einen Acker zur Unzeit wenden, zur Zeit wo die Stürz- oder Braachfurche noch nicht ausgefault hat, ist nachtheilig, und befördert die Verwilderung des Ackers, weil Wurzeln und Unkräuter in ihren Absterben gestört werden, und durch das Herumwenden wiederum neues Leben erhalten, welches oft die Gelegenheit zu noch größerer Verwilderung und Verqueckung des Ackers wird.

Die Wendefurche soll schmal genommen, und dem Acker möglichst tief gegeben werden, so daß 2 bis 4 Zoll neue Erde auf die herumgewendete Braach- oder Stürzfurche oben auf zu liegen kommt.

§. 12.

Was heißt Ruhren, und zu welchem Zweck geschieht solches?

Einen Acker mit dem Ruhrhaken quer über die Stürz-, Braach- oder Wendefurche aufruhren und auflockern.

Durch das Ruhren wird ein Acker, welcher gut ausgefault ist, locker gemacht und gut gemischt. Der Acker erhält durch das Eggen nach der Ruhre mehr Ebenheit, der in der Erde

befindliche Unkrautsaamen wird durch die innige Mischung der Erde zum Aufgehen geneigter gemacht; die Erde erhält durch die Auflockerung mit dem Ruhrhaken ein größeres Volumen — es entstehen in derselben mehr Poren, wodurch sie an Fruchtbarkeit gewinnt, indem in diesem Zustande die Atmosphäre und vorzüglich Sonnenschein und Regen fruchtbar auf dieselbe einwirken.

§. 13.

Wie soll das Ruhren geschehen?

Ein vollkommnes Ruhren muß eng und tief geschehen, d. h. es müssen mit dem Ruhrhaken nur schmale Furchen genommen werden, die Arbeit muß tiefer geschehen, als die vorhergehende Pflugbearbeitung war. Ein dergleichen gut geruhrter Acker, soll aussehen als wäre derselbe mit dem Pfluge gepflügt, es muß Furche an Furche liegen, rohe Zwischenräume dürfen nicht statt finden, es muß eine Furche die andere decken, oder kurz gesagt, der Acker muß durch das Ruhren eine ganz gleiche tiefe Lockerheit erhalten.

§. 14.

Zu welcher Zeit geschieht das Ruhren?

Das Ruhren des Ackers, es sei im Herbst, im Frühjahr, oder Sommer, soll nie eher geschehen, als bis der Acker gehörig gefault und mürbe geworden ist, und sich wirklich ruhren und mischen läßt. Die Zeit im Jahre, an welcher das Ruhren des Ackers geschehen muß, läßt sich nicht bestimmen, da es nur eine Zwischenarbeit — nemlich zwischen dem Stürzen oder Braachen und der Saatbestellung ist.

§. 15.

Wann wird die Ruhr eingeeggt?

Bei Aeckern, welche leicht von der Dürre leiden, Mangel an anhaltender Feuchtigkeit haben, muß das Eineggen der Ruhrfurche, wo möglich gleich nach dem Ruhren geschehen. Dasselbe ist auch nöthig bei stark Thonhaltenden, bindenden Boden, weil sich sonst Klöße bilden, die sich späterhin durch das Eggen nicht zermalmen lassen. Bei kalten verschlossenen unfruchtbaren Aeckern, welche keine zu bindende Eigenschaft haben, wirkt es vortheilhaft, wenn die Ruhrfurche bei trockener Witterung mehrere Tage uneingeeggt verbleiben kann, die Erde wird mehr erwärmt, sie wird lockerer und thätiger gemacht.

§. 16.

Wann wirkt das Ruhren auf den Acker nachtheilig?

Bei jedem trockenen leichten Acker, welcher schon durch die erste Pflugbearbeitung ganz mürbe geworden, und wo man sieht, daß eine zweite Pflugbearbeitung den Acker zur Saat geschickt genug macht und demselben hinlängliche Lockerheit verschafft, dann ist das Ruhren überflüssig und kann nur nachtheilig wirken, da bei dergleichen Boden, das zu viele Rühren und Bearbeiten der Erde, dieselbe ermüdet und entkräftet.

Ferner wirkt das Ruhren nachtheilig, wie schon §. 14. gesagt, bei allen Aeckern, welche wegen ihres rohen Zustandes sich nicht rühren und mischen lassen.

§. 17.

Bei welchen Aeckern ist das Wenden vorzüglich nothwendig und dem Ruhren vorzuziehen?

Ein Acker, welcher in der Braach- oder Stürzfurche trotz des besten Beackerns und Eggens, nicht fault und mürbe wird, sondern zähe, bindend und roh bleibt, kann nur durch gutes tiefes Wenden geschickt gemacht und zum Morschen gebracht werden.

Wird einem dergleichen Acker statt der Wendefurche die Ruhrfurche quer über die Furchen gegeben, so ist dies nicht nur eine höchst fehlerhafte, sondern auch sehr schwere Arbeit für Menschen und Vieh. Die roh durchrissenen Furchen kommen größtentheils mit ihren nur halb abgestorbenen Grasnarben wieder zu Tage, welche neues Leben erhalten und den Acker zu noch größerer Verwilderung geneigt machen. Gewöhnlich muß ein solcher Acker noch 1 bis 2mal geruhrt werden, ehe er zur Saatfurche geschickt genug wird. Eine dergleichen fehlerhafte Behandlung und unzeitiges vieles Ruhren, erschöpft die Kraft des Ackers oft weit mehr, als der Fruchtanbau.

§. 18.

Wie soll das Aufarbeiten des Ackers zur Saat geschehen?

Die Pflugstreifen sollen schmal und nicht tiefer, als die frühere Bearbeitung des Ackers war, genommen werden.

Ist die frühere Pflugbearbeitung gehörig tief geschehen, so wirkt ein seichtes Aufarbeiten zur Saat nicht nachtheilig; im Allgemeinen ist es aber vortheilhafter, der Saatfurche eine gehörige Tiefe zu geben, der Acker erhält sich eine längere Zeit locker und wird dadurch in den Stand gesetzt, mehr Feuchtigkeit anzunehmen und länger bei sich zu behalten, welches seine Fruchtbarkeit erhöht.

Rohen uncultivirten Boden, mit der Saatfurche an die Oberfläche zu bringen, wirkt in den meisten Fällen nachtheilig, indem nur höchst selten Pflanzen auf solchem Boden gedeihen, welcher kurz vor dem Anbau noch der Atmosphäre verschlossen war. Ausnahmen finden auch hier, wie in allen Dingen statt, z. B. bei sehr reichen humosen Boden, so wie bei Aeckern, welchen die Saatfurche eine geraume Zeit vor der Einsaat gegeben wird.

§. 19.

Ist es vortheilhaft den zur Saat aufgearbeiteten Acker einige Zeit liegen und sich setzen zu lassen, ehe solcher mit der Saat bestellt wird?

Zur Wintersaat ist es bei ganz leichten trockenem Sandboden gewöhnlich am besten, wenn die Saatbestellung gleich nach der Aufarbeitung des Bodens, ehe solcher trocken wird, geschieht. Der Sandboden erhält durch die Pflugarbeit kein bedeutend größeres Volumen, und setzt sich in kurzer Zeit.

Bei fruchtbarem Boden hingegen, welcher durch das Bearbeiten und Lockern, ein bedeutend größeres Volumen erhält, ist es in den meisten Fällen vortheilhafter, wenn das Aufarbeiten zur Herbst-Saat 3 bis 5 Wochen vor der Einsaat geschehen kann. Der Acker setzt sich (fällt zusammen), nimmt fruchtbare Theile aus der Atmosphäre an, der späterhin darauf untergebrachte Saamen geht kräftiger auf und gedeiht vorzüglicher. Wird ein dergleichen Acker gleich nach dem Aufarbeiten

mit der Saat bestellt, so setzt sich derselbe beim ersten Regen, die Saamenkörner kommen größtentheils oben auf zu liegen, sie werden gehindert im Keimen und bringen schwächere Pflanzen hervor.

Bei Boden hingegen, welcher vielen Thongehalt, mithin eine starke Bindung hat, ist es gewöhnlich rathsamer, denselben gleich nach dem Aufarbeiten mit der Saat zu bestellen, weil sonst bei eintretender Trockenheit sich Klöße bilden, welche sich nicht durch das Eggen verkleinern lassen, auch ein dergleichen Acker, bei eintretender Nässe oft so leidet, daß derselbe mit der Saat nur höchst schwierig und zuweilen gar nicht in demselben Jahre bestellt werden kann.

Bei der Sommersaat hingegen, ist es mehr eine allgemeine Regel, die Saat, wo möglich gleich nach dem Aufarbeiten des Ackers, der Erde anzuvertrauen, weil im Frühjahre oft trockene Witterung eintritt, welche den Acker austrocknet, und dann das Keimen und Auflaufen der Saat erschwert.

§. 20.

Wie soll das Eineggen des Saamens geschehen?

Das Eineggen des Saamens hat keinen andern Zweck, als die Saamenkörner in die Erde gehörig unterzubringen. Alles übrige Eggen, welches so oft an vielen Orten nur deswegen geschieht, um dem Acker ein schöneres Ansehen zu geben, ist für die Saat mehr schädlich als nützlich; der Acker wird durch das viele Eggen fest getreten, und die Saamenkörner von der Erde entblößt. Gewöhnlich sind 3 höchstens 5 Eggestriche hinlänglich, den Saamen unterzubringen, wenn nämlich die vorhergegangene Bearbeitung des Ackers die richtige war.

Dahingegen kann bei der Braach-, Stürz-, Wende- und Ruhrfurche, ein starkes wiederholtes Eggen nicht genug empfohlen werden.

§. 21.

Welches sind die unentbehrlichsten und vorzüglichsten Ackerwerkzeuge?

Der Pflug, die Egge, der Ruhrhaken, der Häufelpflug — (doppelter Strichbrettpflug an welchem die Strichbretter enge und weit gestellt werden können, und das Schaar ein Dreieck bildet), die Walze und der Marquer. Außer diesen hat es zwar noch viele andere Ackergeräthe, welcher ich aber bei der Beantwortung obiger Frage nicht gedenke, da ich darüber nichts besseres zu sagen weiß, als was unser hochverehrter Thaer im 3ten Bande seiner rationellen Landwirthschaft und in seiner Beschreibung der nutzbarsten Ackergeräthe schon längst darüber gesagt und gelehrt hat.

§. 22.

Wie soll ein guter Pflug beschaffen sein, und erfordert derselbe mit Vordergestell oder einer Stelze, mehr Zugkraft als der Schwingpflug?

Der vollkommene, gut gebaute Pflug soll:

a) sich von dem Pflughalter leicht führen lassen,

b) derselbe soll bei seiner zu verrichtenden Arbeit nicht mehr Kraft erfordern, als nothwendig wird, die Ackerfurche vom Lande abzuschneiden, in die Höhe zu heben und herumzuwenden. Alle starke Reibung, Hemmung, Drücken an das Land, oder Laufen in das Beete, sind

Fehler, und vermehren die Last. Der Pflug muß daher einen möglichst sichern gleichen Gang gehen, ohne dem Führer beschwerlich zu fallen, derselbe soll ihn nur leiten.

c) Die Stellung desselben, zu seichterer und tieferer Arbeit, so wie ob er schmale oder breite Pflugstreifen abschneiden und herumwenden soll, muß leicht zu bewirken sein.

d) Es muß in der Gewalt des Pflugführers stehen, ganz wagerechte Furchen mit demselben auszuschneiden, die Furche werde seicht oder tief geackert.

Diese Arbeit vollkommen zu verrichten, nemlich nach jeder beliebigen Breite und Tiefe die Furchen zu pflügen, kann nicht leicht mit einem Pfluge geschehen an welchem das Strichbrett unbeweglich ist, und solches nicht je nachdem es nöthig wird — enger, weiter, tiefer oder höher gestellt werden kann. Das bestgeformte feststehende Strichbrett, kann dem Pfluge nur die Eigenschaft geben, eine vollkommene Arbeit bis zu einer gewissen Tiefe und Breite zu machen, bei um einige Zoll tiefer oder breiter zunehmenden Pflugstreifen, wendet dann das Strichbrett die Furchen nicht vollkommen um, oder drückt und schiebt solche zu mächtig an das Beete an, welches eine schlechte Arbeit, und zugleich auch Kraftverschwendung ist.

e) Das Pflugschaar soll so geformt sein, daß es die Tendenz schon hat, die Erde herum zu wenden, das Strichbrett hingegen soll die Erde vom Schaare in Empfang nehmen und das Herumwenden derselben vollenden. Letzteres kann nicht bei jeder beliebigen Tiefe der Arbeit statt finden; wenn es nicht in der Gewalt des Pflugführers steht, das Strichbrett so zu stellen, daß es nicht drückt, sondern nur das Herumwenden der Erde befördert.

f) Die Eigenschaft, daß der Pflug nicht tiefer und nicht seichter arbeitet, als der Pflugführer es verlangt, ist ein Haupterforderniß von einem guten Pfluge. Allen denen Schwingpflügen, die mir bis jetzt bekannt sind, gebricht es an dieser guten Eigenschaft.

Der Stelzen- und noch mehr der Räderpflug mit dem Vordergestell, hat nach meinen bis jetzt gemachten Erfahrungen, immer noch den Vorzug. Die Stellung zum seicht und tief pflügen, ist bei Letzterem leichter, wird vollkommner erreicht und erfordert eine mindere Aufmerksamkeit des Pflügers, wohingegen der Schwingpflug stets als Hebel geführt werden muß. Bei loser, lockerer Erde, geht derselbe zu tief, und muß mit der Handhabe heruntergedrückt werden, wohingegen bei festem Boden das Gegentheil geschehen muß, weil sonst der Pflug aus seiner Arbeit herausläuft.

Die Kraftverschwendung, welche man beim Gebrauche des Vordergestells oder der Stelze dem Pfluge anrechnet, ist lange nicht so bedeutend, als jener Aufwand von Kraft, welchen den Schwingpflug bei seiner unrichtigen oder ungleichen Tendenz in der Erde zu bleiben, erfordert, denn die Zugkraft, welche die Fortbewegung des Vordergestells bedarf, beträgt nur den 3ten Theil vom Gewichte des Vordergestells. Man hat dem Räderpfluge zur Last gelegt, daß das Vordergestell die Zuglienie unterbreche, und dadurch eine bedeutende Kraftverschwendung verursache. Als einen Beweis hiervon, hat man angeführt, daß derjenige Druck, welchen der Gründel (Grengel, Pflugbaum) vorn auf das Klotz des Vordergestells äußere, ein ganz zweckloser Kraftaufwand sey. Diese Behauptung ist meiner Meinung nach aus einer unrichtigen Theorie, nicht aus dem Leben gefolgert, denn die Zuglinie, welche eine Last fortbewegt, hat stets eine ganz grade Richtung, die Form der Linie, durch welche die Kraft geäußert wird, sey krumm oder grade. Man hänge z. B. eine Last

an eine Waage, gebe der Zuglinie, an welcher die Last sich befindet und gehoben werden soll, eine krumme Gestalt, so wird die Waage kein größeres Gewicht angeben, sondern es wird ganz einerlei sein, ob die Linie durch welche die Last gehoben wird, eine krumme oder grade Gestalt hat, im Fall nehmlich die Zuglinie von gleicher Länge und Schwere ist.

Das Eindrücken des Pflugbaums auf das Klotz vorn am Pfluge, gab Veranlassung zu diesem Irrthum. Dieser starke Eindruck, welcher nicht zu läugnen ist, erschwert aber eben so wenig die Zugkraft, als mit einer Kette eine Last zu heben nicht schwerer ist, wenn auch gleich jedes Glied derselben, die Eigenschaft hätte, die Last, welche gehoben wird, anzugeben; gleichviel, die Linie mit welcher aufgehoben wird bestehe aus einer Stange, oder einer dergleichen Kette. Zur Verdeutlichung des Gesagten diene folgendes Beispiel:

Eine Last von 100 Pfd. soll durch eine Kette von 6 Gliedern, wovon jedes 10 Pfd. Gewicht enthält, gehoben werden. Jedes Glied habe die Eigenschaft einer Federwaage, welches die Last angiebt, die es tragen muß. Die zu hebende Last würde nun mit dieser Kette an eine Waage gehangen, so würde natürlich Letztere das Gewicht, welches die Last incl. der Kette, enthält, angeben, nehmlich 160 Pfd. Wäre der Satz richtig: daß die Zugkraft um so viel vermehrt würde — als jener Druck beträgt, welchen der Pflugbaum auf das Vordergestell äußert, so müßte die Waage, an welcher 160 Pfd. incl. der Kettenglieder hängen, nicht 160 Pfd. sondern 910 Pfd. zu tragen haben.

Folgende Figur wird das Gesagte mehr versinnlichen:

Die Waage giebt 160 Pfd. an, weil die Last 100 Pfd. und das Gewicht der 6 Kettenglieder 60 Pfd. ist.

1tes Glied giebt 150 Pfd. an, nemlich 100 Pfd. Last und 5 Kettenglieder à 10 Pfd.

2tes " — 140 Pfd. " — 100 Pfd. Last und 4 Kettenglieder — —

3tes " — 130 Pfd. " — 100 Pfd. Last und 3 Kettenglieder — —

4tes " — 120 Pfd. " — 100 Pfd. Last und 2 Kettenglieder — —

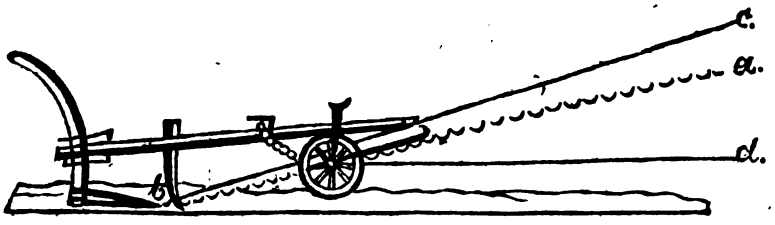
5tes " — 110 Pfd. " — 100 Pfd. Last und 1 Kettenglied — —

6tes " — 100 Pfd. " — 100 Pfd. Last.

Summa 910 Pfd.

Die ganze Last, welche die obere Waage zu tragen hat, beträgt aber nur 160 Pfd., da es bei derselben von einerlei Wirkung ist, ob die 60 Pfd. schwere Zuglinie, aus Gliedern oder einer Stange von gleicher Länge und Schwere bestehe.

Es kann ferner ein Pflug, mit seinem Pflugbaume mächtig auf das Klotz drückend wirken, ohne jedoch diese drückende Kraft auf die Pflugräder oder die Erde auf welcher sie ruhen zu äußern. Bei einer unrichtigen Stellung des Räderpfluges und einer zu kurzen Anspannung der Zugthiere, kann der Fall vorkommen, daß dann und wann das Vordergestell nicht die Tendenz behält, auf der Erde zu bleiben, sondern durch die Zuglinie schwebend getragen wird. In diesem Falle findet eine Kraftverschwendung statt, welche von demselben Umfange ist, als das Vordergestell Gewicht enthält, z. B.



Die hierstehende Figur stellt einen Räderpflug in der Arbeit vor, b. ist die Schwerkraft, welche durch die Zugkraft überwunden werden soll; a. ist die Brust des Zugthieres, von wo aus die Zugkraft bei richtiger Anspannung geleistet wird. Die punktirte Linie von a. bis b. ist die wirkliche Zuglinie, sie ist nicht völlig sichtbar, sondern nur denkbar. Diejenigen, welche eine Verschwendung der Kraft in der Unterbrechung der Zuglinie beim Räderpfluge behaupteten, standen vermuthlich in der Meinung, daß die Zuglinie allen krummen Richtungen folgen, und dadurch die Fortbewegung der Last erschwert werden müsse. Ist die Anspannung nicht richtig, und zwar so, daß die Zuglinie von b. zu c. statt fände, dann wird der Vorderpflug durch die Zuglinie schwebend getragen, der Pflug würde nicht die Tendenz behalten, in der Erde zu bleiben. Wird dagegen die Zugkraft bei d. angebracht, so erfolgt eine umgekehrte Wirkung, die Last wird durch die zu niedrige Anspannung, und des gewaltsamen Herunterdrückens der Räder an die Erde, erschwert.

Die Höhe der Pflugräder, die Länge der Zuglinie mit welcher die Last gezogen wird, und die Höhe des Zugthieres, sind Hauptgegenstände, welche bei jeder Anspannung zu berücksichtigen sind, um nicht durch eine unrichtige Anspannung die Zugkraft zu verschwenden. Bei jedem Pfluge mit Vordergestell, drückt der Pflugbaum auch mächtig auf das Letztere, aber keinesweges äußern die Räder denselben Druck auf die Erde, wäre dieses der Fall, dann hätte die Behauptung von jener Kraftverschwendung auch ihre volle Richtigkeit. Ist die Anspannung beim Räderpfluge richtig — dann kann man ganz getrost, auch bei schwerer Pflugarbeit, die Hand unbeschadet unter das Rad legen, und im Zuge das Rad darüber gehen lassen; ein Versuch dieser Art wird jeden Zweifel beheben.

In meiner Wirthschaft habe ich seit circa 14 Jahren, alle meine Räderpflüge mit beweglichen Strichbrettern eingerichtet. Die Strichbretter können höher und niedriger bequem gestellt werden, je nachdem es eine tiefe oder seichte Cultur nothwendig macht. Durch diese Veränderung bin ich im Stande stets eine waagerechte Sohle den Pflugfurchen zu geben, wodurch der Acker ungemein gewinnt; desgleichen erleichtert derselbe mir die Beet-Cultur, da es ganz in meiner Gewalt steht — schmale oder breite — tiefe oder seichte Pflugstreifen zu ackern, und solche viel oder

wenig in die Höhe zu streichen. Dieses alles ist bei guter Beet-Cultur von Wichtigkeit. Mit dem Schwingpfluge ist es nicht möglich, wenigstens hat es mir nie glücken wollen, ein fehlerfreies, gut gewölbtes Beet zu ackern, welches ein Hauptgrund mit ist, daß ich kein Lobredner der Schwingpflüge bin.

§. 23.

Welcher Pflug erfordert im Verhältniß seiner zu leistenden Arbeit, die mindeste Zugkraft?

Jede Hemmung der Zugkraft, oder jede Kraftanwendung, welche nicht unmittelbar das Ausschneiden, Herumdrehen und Heraufbringen der Erde, nemlich der auszuschneidenden Furche, erfordert, ist in der Regel eine Verschwendung an Kraft. Es bedarf daher derjenige Pflug, welcher die beste Arbeit macht, keine Erde gewaltsam von sich drängt, die herumgewendete Furche nicht gewaltsam andrückt, im Verhältniß seiner zu leistenden Arbeit, mit andern Pflügen verglichen, welche dieses nicht leisten, die mindeste Zugkraft.

Daß das Gewicht des Pfluges einigen Einfluß auf die zu verwendende Zugkraft hat, versteht sich von selbst. Der gut gebaute Pflug, welcher nur schneidend, keilförmig wirkt, und zur Heraufbringung der Erde keine größere Kraft verwendet, als das Gewicht der Erde verlangt, kann an und für sich etwas leichter seyn, weil derselbe mit keinem andern Widerstande zu kämpfen hat. Ob aber ein Pflug circa 20 Pfd. mehr oder weniger Zugkraft bedarf — ist kein Object, welches große Berücksichtigung verdient, indem ein dergleichen geringer Unterschied, weder eine Ersparung, noch eine Verschwendung der Bestellungskosten veranlaßt, die Hauptsache ist, daß der Pflug die Arbeit leistet, welche wir von ihm verlangen.

§. 24.

Wie soll eine gute Egge beschaffen seyn, um ihrem Zwecke vollkommen zu entsprechen?

a) Die Egge soll für den Acker, wo sie angewendet wird, anpassend seyn. Bindender, schwerer Boden, so wie unkultivirte Neuländer, erfordern große, schwere Eggen, mit starken, langen Zinken. Es würde höchst unzweckmäßig seyn, hier leichte Eggen anwenden zu wollen, da solche die Erde nicht bändigen, sie springen über den Gegenstand, welcher ihnen Widerstand leistet hinweg, oder zerbrechen, da sie zu schwach sind, die starke Kraftäußerung zu leisten. Ganz schwere Eggen mit eisernen, gerade stehenden Zinken, wo eine derselben die Zugkraft von 2 Pferden verlangt, sind in diesem gegebenen Falle die vorzüglichsten, ein einziger Strich damit bewirkt mehr, als 3 bis 4 Strich mit leichten Eggen gegeben.

b) Die Zinken der Eggen sollen in keiner zu geringen Entfernung von einander stehen, weil solche sonst zu wenig wirken, auch zum Versacken und Schleppen Veranlassung geben.

c) Jeder einzelne Zinken, soll so in dem Balken angebracht seyn, daß derselbe für sich allein wirken kann, mithin nicht in demselben Strich, welchen ein anderer Zinken gemacht, hineinlauft. Es ist jedoch nicht gut möglich, einer Egge mit vielen Zinken die Form zu geben, daß jeder einzelne Zinken für sich allein wirkt, jedoch muß dahin gesehen werden, daß bei der einzelnen Egge nur wenig, höchstens 4—5 Zinken in dem Striche des andern laufen.

d) Die Zinken mit Schneiden, krumm in der Gestalt eines Pflug-Seches, wendet man zuweilen auf schwerem, bindenden Boden an, und glaubt, vermöge der Schärfe der Zinken, einen ro-

hen Acker besser zu bändigen. Ist eine dergleichen Egge, fest an einer Deichsel befestiget, so daß sie nicht schlängelnd gehen kann, dann wird sie auch die erwünschte Wirkung leisten. Ohne Deichsel, und nur mit Stricken oder Ketten fortgezogen, geht solche aber einen schlangenartigen Gang. Die Schneiden der Zinken können nur wenig wirken, indem bei jeder Wendung der Egge die Zinken mit ihren flachen Seiten die Erde fortstoßen — statt solche zu zerschneiden. Die zu verrichtende Arbeit wird schlechter, und erfordert eine größere Zugkraft, als bei grade stehenden 4kantigen Zinken ohne Schneide.

e) Eggen mit krummen Zinken, ohne Schneide, sind ebenfalls zuweilen empfohlen worden. Der Theorie nach scheinen solche sehr wirksam zu seyn, jedoch in der Praxis tritt derselbe Fall ein, wie bei den vorhergehenden Eggen, auch geben diese krummen Zinken Gelegenheit, daß Quecken und Unkräuter alle Augenblicke die Verrichtung der Egge hemmen.

f) Die grade, 4kantige Form der Zinken habe ich bei jeder Art Eggen noch für die Beste gefunden; die Egge mag sich schlängelnd wenden wie sie will, so verrichtet jeder Zinken die Arbeit, die man von ihm verlangt.

g) Die Größe und Schwere der Eggen, ob die Zinken von Eisen oder nur von Holz seyn können, hängt allein von der Beschaffenheit des Ackers und der Arbeit ab, welche wir von denselben verlangen.

h) Bei dem Saatuntereggen auf Beeten, müssen die Eggen eine Form haben, welche den Beeten anpassend ist. Haben die Beete z. B. eine Breite von 6 Fuß, so sind gewöhnlich 3 kleine Eggen erforderlich, welche neben einander angehangen werden, und zusammen die Breite haben müssen, welche das Beet hat. Werden dagegen Eggen zum Saameneineggen angewendet, welche zu breit für das Beet sind, mithin zugleich auch in das daneben liegende Beet mit eingreifen, dann wird der Saamen mit der Erde zugleich in die Beetfurche heruntergezogen, welches fehlerhaft ist. Die Saat steht alsdann auf dem Beete zu dünn, und in der Furche zu dicht, wodurch der Vortheil der Beackerung in Beete ganz schwindet.

i) Der Zweck des Eggens ist:

1) die vom Pfluge geackerten Furchen beim Braachen, Stürzen und Wenden, schwächer zu machen, und sie in kleinere Theile zu bringen, dies alles soll die Egge auch bei der Ruhrfurche bewirken, so wie überhaupt die unebene Form der Furchen in eine ebene Fläche verwandeln und dem Acker Lockerheit verschaffen.

2) Den ausgestreuten Saamen in die Erde gehörig unterzubringen.

§. 25.

Wie soll ein zweckmäßiger, guter Ruhrhaken beschaffen seyn?

Von einem guten Ruhrhaken wird verlangt, daß derselbe einen sichern Gang gehe, sein Schaar muß mehr schneidend als fortstoßend wirken, und es soll in der Gewalt des Ackermannes stehen, mit demselben jede beliebige Tiefe zu ackern. Die hier in Schlesien meist gebräuchlichen Ruhrhaken haben keine Sohle, sie gehen einen unsichern Gang, und wirken mehr fortstoßend, als schneidend. Dieser Fehler kann dadurch vermieden werden, wenn man denselben eine ebene Sohle von circa 12 bis 14 Zoll Länge, so wie dem Schaar eine mindere Krümmung in die Höhe und eine etwas größere Länge giebt, so daß dasselbe mehr der Form eines doppelten Pflug-Schaares gleicht.

Der Ruhrhaken verrichtet nach seiner Construction, ein Rühren und Mischen der Ackererde, wenn nehmlich letztere in einem solchen Zustande ist, daß sie sich rühren und mischen läßt. Ist die Erde noch roh, nicht ausgefault, oder mit vielen Quecken und Wurzeln begabt, so kann der Haken seine Arbeit nie vollkommen leisten. Die Zugkraft wird bei einem dergleichen rohen Acker, wie schon einmal gesagt, ungemein erschwert, indem große Stücke Erde sich vor das Schaar ballen und legen, welche nur mühsam fortgeschoben werden können, wodurch eine höchst unvollkommene Arbeit, trotz der darauf verwendeten Kraft, vollbracht wird. Hier in diesem Falle ist die Wandfurche stets vorzuziehen. Einen Acker ruhren, welcher in einem ganz rohen Zustande sich befindet, ist nicht nur vergebliche Arbeit, sondern auch noch der Nachtheil dabei, daß der Acker in der Fäulniß gestört, und der Verwilderung noch mehr ausgesetzt wird.

§. 26.

Welche Arbeit leistet, und welche Vortheile gewährt der Häufelpflug (doppelte Strichbrettpflug)?

Der gut construirte Häufelpflug hat die Form eines Ruhrhakens mit der Sohle am Haupte. Sein Schaar ist ganz so wie das Pflugschaar geformt, nur daß es zwei schneidende Flügel hat. An der Griessäule des Pflugkörpers ist auf jeder Seite ein Strichbrett angebracht, welches nach jeder beliebigen Enge und Weite gestellt werden kann.

Die Vortheile dieses Pfluges sind:

a) daß derselbe bei zusammengestellten Strichbrettern, oder bei gänzlicher Entfernung derselben, ganz als Ruhrhaken gebraucht werden kann. Will man denselben statt des gewöhnlichen Ruhrhakens gebrauchen, dann hat man nur nöthig, an ihm die Ohren so anzubringen, wie sie der gewöhnliche Ruhrhaken hat, (das Ohr besteht aus einem Stück Holz von circa 8 Zoll Länge und 2 Zoll Stärke im Durchmesser) nehmlich unten an die Sohle oder an die Griessäule schräg heraufstehend, je nachdem man die Erde oder die Furchen geruhrt haben will; durch dieses Instrument kann der Ruhrhaken ganz entbehrt werden.

b) Begünstiget dieses Instrument den Anbau der Wurzelfrüchte, vorzüglich der Kartoffeln ungemein, welches specieller bei dem Wurzelfruchtanbau ewähnt werden wird.

c) Daß man mit Hülfe dieses Pfluges im Stande ist, der Erde eine tiefere Lockerheit zu geben, ohne rohe, todte Erde oben aufzubringen. Soll der Pflug auf diese Art einen Acker miniren, so entfernt man von demselben sowohl die Strichbretter, als auch die Ohren.

d) Desgleichen eignet sich derselbe zum Ausstreichen der Furchen bei Aeckern, wo die Saat in Beeten bestellt wird, ganz vorzüglich, und es ist vortheilhaft, wenn man zu diesem Instrument mehrere Schaare von verschiedener Größe und Breite hat, damit man im Stande ist, jede beliebige Arbeit damit zu verrichten.

§. 27.

Welchen Zweck hat die Walze?

a) Bei losem und zu porösen Boden den ausgestreuten Saamen an die Erde zu drücken.

b) Bei Thonhaltendem, bindenden Boden die Erdklöße zu zermalmen.

c) Lockern, trocknen Boden nach der Braach-, Stürz- oder Wendefurche zusammenzudrücken, um dadurch das Morschen der Erde zu befördern.

d) Bei leichtem Boden, welcher vom Frost aufgezogen wird, im Frühjahr die entblößten Wurzeln der Wintersaat anzudrücken.

Dieses sind ohngefähr die Hauptzwecke, welche man durch das Walzen erreichen will, wenn auch gleich dasselbe an manchen Orten nur deswegen geschieht, um einer Saatbestellung ein schöneres Ansehen zu geben.

Es sind nur wenige Fälle, wo das Walzen nach geschehener Saatbestellung so zweckmäßig wirkt, als wir es wünschen. Die Klöße, welche die Walze zerdrücken soll, werden in der Regel nur in die Erde eingedrückt, und so dem Auge entzogen. Bei lockerm Boden wird die Oberfläche zu glatt, welches zwar dem Acker eine gute Ansicht verschafft, die aber nach dem ersten starken Regen wieder schwindet. Ein dergleichen Acker sieht nach dem Regen glatt, glänzend und verschlämmt aus, die gegebene erste Zierde ist verloren, die Fruchtbarkeit der Erde vermindert; denn die obern Poren der Erde sind verschlossen, jeder folgende Regen kann nun auf die verschlossene Erde nicht so fruchtbar wirken. Die Erde nimmt bei einem starken Regen das Wasser nicht völlig auf; es kann nicht gehörig eindringen, sondern läuft, mit fruchtbaren Theilen geschwängert, raubend vom Ackerstücke. Nur bei einzelnen Fällen wirkt das Walzen vortheilhaft, z. B. bei Aeckern, welche sich bei jedem Frost aufziehen, und man gezwungen ist, Winterfrucht darauf anzubauen.

In den meisten Fällen wird der Landwirth, welcher die Bestellung seiner Felder richtig executirt, den Früchten ihren gehörigen Standort anweiset, jede Faulung und Morschung von einer Pflugarbeit zur andern richtig abwartet, das Walzen ganz entbehren können.

Ein stark Thonhaltiger, bindender Boden, bei nasser Witterung aufgearbeitet, vermindert sein Volumen bedeutend, und bringt bei der nächsten Bearbeitung feste Klöße hervor. Geschehen die Ackerarbeiten alle zu rechter Zeit und zweckgemäß, dann werden sich auch weniger Klöße bilden, und das Walzen wird größtentheils entbehrlich seyn. Bilden sich aber bei trockener Zubereitung dennoch Klöße, so haben diese in den meisten Fällen die Eigenschaft, daß sie beim ersten Regen zerfallen, welches aber bei nasser Pflugarbeit, die zusammengedrückten Klöße nicht thun, sondern gleich einem gestrichenen und getrockneten Backsteine, der Zerstörung trotzen.

Bei lockerem Boden, welcher durch unrichtige Fruchtfolge, durch zu vieles Rühren und Arbeiten zu Pulver gemacht ist, und dennoch in diesem Zustande mit einer Saat bestellt werden soll, wird das Walzen natürlich nothwendig.

Bei einer richtigen, dem Boden angemessenen Bestellung und Fruchtfolge, wo das viele Rühren und Austrocknen des Ackers vermieden wird, kann das Walzen auch bei leichtem, trockenen Boden größtentheils entbehrt werden, und der Boden wird in diesem Falle gewiß sich in seiner Fruchtbarkeit mehr heben, die Bestellungskosten werden geringer, und die Erndten reicher ausfallen.

Wenn das Walzen statt finden soll, so ist es Hauptregel, daß es nie auf feuchten, sondern nur auf trockenen Aeckern angewendet wird. Ein feucht eingewalzter Acker wird verschlossen, das Volumen der Erde vermindert, die Atmosphäre kann nicht vortheilhaft auf die Erde wirken, wo-

hingegen der trocken eingewalzte Acker sein Volumen zwar vermindert, jedoch nach erhaltenem Regen wiederum einige Lockerheit erhält.

§. 28.

Ist der Marqueur, durch welchen die Breite der Beete, oder der zu nehmende Gang für den Säemann bezeichnet wird, nützlich?

Der Marqueur ist ein leichtes, ganz wohlfeiles und einfaches Instrument. Derselbe besteht aus einem Balken mit 4 Zinken, welcher durch eine Deichsel regiert wird; die Entfernung von einem Zinken zum andern giebt ein halbes Beet an, mithin wird mit demselben durch einen Strich die Breite von $1\frac{1}{2}$ Beete auf einmal abgezeichnet; die Entfernung der Zinken richtet sich nach der beliebigen Breite, welche man dem Beete geben will. Damit der Marqueur einen sichern steten Gang geht, ist an demselben, nemlich an dem Balken, in welchem die Zinken befestiget sind, in der Mitte die Deichsel, einem Pflugbaume ähnlich, angebracht, welche auf das Vordergestell eines Räderpfluges gelegt, und mit einer Pflugkette an dasselbe befestiget wird. Ein Mann mit einem Pferde oder auch Ochsen dirigirt das Instrument, vermittelst zweier daran befindlichen Handhaben, welche in der Mitte des Balkens, so wie die Handhaben am Pfluge, angebracht sind. Wenn der Marqueur Beete von circa 6 Fuß Breite marquiren soll, so muß der Balken 9 Fuß Länge haben, und es können damit täglich recht leicht 30 Morgen mit einem Pferd und einem Menschen marquirt werden. Werden ganz grade Beete verlangt, dann ist es gut, wenn der erste Gang, welchen der Marqueur bezeichnen soll, zuvor mit einer Linie von nahestehenden Stäben abgesteckt wird. Wollte man dem Marqueur eine größere Breite als 9 oder 10 Fuß geben, so wird es schwieriger denselben grade zu führen, und es ist besser, solchen lieber etwas schmäler als breiter anzuwenden. Wo Beete statt finden sollen, und man eine ganz gleiche Breite derselben verlangt, ist der Gebrauch des Marqueurs meist unentbehrlich.

Daß man bei einem Acker, welcher früher schon in ganz zweckmäßigen Beeten gelegen hat, und derselbe nicht eben gepflügt worden ist, mithin man die Kämme und Furchen noch sieht, den Marqueur nicht anzuwenden nöthig hat, versteht sich von selbst. Aber auch zur Zeit der Einsaat, wenn ein ganz eben gepflügter Acker besäet werden soll, ist der Marqueur nützlich anzuwenden, um dem Säemann die Entfernung der auszustreuenden Saamenkörner mit Genauigkeit anzugeben. Wird daher eine ganz gleiche Vertheilung des Saamens verlangt, so kann man dieses nur, wenn keine Beete statt finden, durch den Marqueur erreichen, weil der Säemann dann, wenn er einen gleichen Schritt inne hält, nur immer gleich viel Saamen in seine Hand fassen darf.

§. 29.

Was nennt man seichte, und was tiefe Pflugarbeit?

Geschieht die Arbeit beim Braachen oder Stürzen der Aecker, dann ist eine 2 bis 3 Zoll tiefe Ackerung eine seichte, so wie jedes Stürzen oder Braachen aber, was über 3 Zoll tief geschieht, eine tiefe Beackerung — ein tiefes Stürzen oder Braachen zu nennen.

Bei dem Wenden hingegen, oder dem Aufpflügen eines Ackers zur Saat, nennt man eine bis 5 Zoll tiefe Pflugarbeit eine nur seichte, jede tiefere Bearbeitung aber eine tiefe Pflugarbeit.

§. 30.

Kann mit dem Räderpfluge auch so tief als mit dem Schwingpfluge gearbeitet werden?

Wenn der Räderpflug, mit dem Schwingpfluge verglichen, gleiche Höhe vom Pflughaupte bis zum Pflugbaume hat, so kann auch mit demselben eben so tief geackert werden, als mit jenem. Bei tiefer Cultur aber, wo der Räderpflug eine tiefere Furche als 6 Zoll ausschneiden soll, ist es jedoch besser, wenn das Rad zur rechten Hand einen größern Durchmesser hat, weil dieses in der schon aufgehobenen Furche seinen Gang zu nehmen hat, mithin bei einerley Rädern der Pflug zu viel ins Beet drückt, und die Neigung erhält, von der linken zur rechten Seite umzuwerfen. Bei einer 7 bis 9 Zoll tiefen Pflugarbeit ist es hinlänglich, wenn das Rad zur Rechten einen 4 Zoll größern Durchmesser hat, indem einige Zoll tiefer oder seichter zu pflügen, keinen bedeutenden Unterschied macht, da der Pflugbaum, welcher vorn auf dem Klotze ruht, sich nach der Richtung des Pfluges wenden kann.

Daß bei dem Pflügen in Beete, es geschehe tief oder seichte, bei den ersten zwei Furchen, welche den Kamm, so wie bei den zwei letzten, welche die Kanten des Beetes bilden, die Räder am Pfluge von gleichem Durchmesser seyn müssen, versteht sich von selbst, da bei dieser Arbeit beide Räder auf einer gleichen Grundfläche gehen.

§. 31.

Hat die Bearbeitung des Ackers in Beete Vorzüge vor der ebenen Ackerarbeit?

Wenn der Landwirth beide Arbeiten zur Saat, nemlich gute zweckmäßige Beete, oder den Acker eben gepflügt gleich gut verrichtet, so bleibt nach allen meinen Erfahrungen dennoch der Vortheil bei Anlegung der Beete.

Das schlecht geackerte Beet, wo der Saamen durch Schriem- (schräge) oder Quereggen, vom Kamme desselben in die rohe, todte Furche herunterzogen wird, und die Anfuhre roh und Saamenlos bleibt, steht der flachen, guten ebenen Ackerbestellung natürlich bedeutend nach.

Dahingegen sind die Vortheile des gut angelegten Beetes folgende:

a) Durch die Aufarbeitung in Beete erhält der Acker eine größere Oberfläche, solche kommt mit der Atmosphäre in größere Berührung, das Morschen (Faulen) des Ackers, so wie die Verwesung der Wurzeln und Pflanzen geht rascher von statten. Sonne, Thau und Regen, so wie jede Temperatur der Luft, hat mächtigeren Einfluß, und kurz gesagt: es ist die in Beete aufgepflügte Erde, dem Wechsel der freien Atmosphäre mehr ausgesetzt, welches zur Fruchtbarkeit, bei allen Bodengattungen ungemein viel beiträgt.

Die Erfahrung beweißt ferner, daß ein Boden, welcher ganz eben gepflügt und in diesem Zustande liegen gelassen wird, nicht so rasch fault und mürbe wird, sich mehr setzt (zusammen ballt) auch weit früher bei starkem Regenfalle sich vom Wasser übersättiget; die oberen Poren der Erde werden verschlammt, verschließen sich schneller, das Wasser dringt nicht mehr völlig ein, die Erde bildet oben eine Kruste, (Borke) sie wird wasserhart und der sonst fruchtbare Regen, fließt mit fruchtbaren Theilen geschwängert in Flüße, Teiche oder Seen davon ab. Das gut geackerte Beet hingegen, bildet eine größere Oberfläche, jeder Regentropfen,

der darauf fällt, hat einen größern Wirkungskreis, die Erde wird nicht so leicht übersättiget, und nur äußerst selten bei starken Platzregen, faßt die Erde in dem Beete das Wasser nicht. Die Ackererde erhält daher durch das gut angelegte Beet einen größern Wasserbehälter, wird nicht der fruchtbaren Theile so oft beraubt, und widersteht bei trockener Witterung der Dürre eine längere Zeit.

Ein Boden, welcher vor Winter in ebener Fläche umgepflügt wird, und so bis zum Frühjahre liegen bleibt, erhält dann gewöhnlich Ritze (Sprünge), er hat den Schein als wenn eine Uebersättigung an Wasser statt gefunden hätte, der Acker ist wasserhart geworden. Untersuchen wir einen dergleichen Acker genauer, so finden wir gewöhnlich, daß die obere Fläche desselben, die Krume, nur verschlämmt und übersättiget ist, dagegen es der Unterlage oft an Feuchtigkeit gebricht. Gewöhnlich fruchtbare Regen geben, wenn solche 6 bis 8 Stunden anhaltend sind, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ höchstens 1 Zoll Wasserfall. Die Erde, wenn sie auch 20 pC. Feuchtigkeit noch bei sich hat, nimmt demohngeachtet bei einem eintretenden sanften Regen noch 50 bis 60 pC. Wasser an, ehe sie solches tropfbar schwinden läßt. Hat die Ackererde z. B. 6 Zoll tiefe Cultur, so nimmt dieselbe bei einem langsamen Regen noch 2 bis 3 Zoll Wasser an, im Fall sie nemlich vor dem Regen insoweit ausgetrocknet war, daß sie nicht mehr als circa 20 bis 30 pC. Feuchtigkeit enthielt, nemlich beides Wasser und Erde, dem Volumen nach gerechnet. Regenfälle wo in 10 bis 15 Minuten 1 bis 2 Zoll Wasser herunterfallen, sind Wolkenbrüche zu nennen, hier ist die Erde nicht im Stande, sie liege in Beeten oder sey eben gepflügt, das Wasser so schnell in sich aufzunehmen, es verursachen dieselben gewöhnlich Ueberschwemmungen, indem nach dem Gesetze der Schwere, das Wasser von allen Anhöhen in die Thäler läuft und dort in Massen sich anhäuft. Aus dem Vorhergesagten geht hervor, daß die Erde in einem gut aufgearbeiteten gewölbten Beete mehr Wasser aufnimmt, als bei gleicher Tiefe ein ebengepflügtes Land. Die Erde gewinnt dadurch an Fruchtbarkeit, und theilt solche den darauf angebauten Pflanzen mit. Eine Uebersättigung und Ueberschwemmung durch den Regenfall findet nicht so leicht statt, auch leiden bei anhaltender trockener Witterung die Pflanzen nicht so viel von der Dürre.

(b Bei ganz armen Boden, welchem es an Düngung und tragbarer Erde gebricht, kann man durch das Zusammenpflügen oder Häufen der wenigen guten Erde in Beete, den darauf angebauten Früchten, wenigstens einige Fruchtbarkeit verschaffen. Ein Ackerstück habe z. B. nur 2 Zoll tragbare Erde zur Oberfläche, und zur Unterlage einen todten Sand. Wollte man nun dieses ganze Ackerstück ganz eben gepflügt mit Getreide bebauen, so würde der Erndte-Ertrag gewiß höchst unvollkommen seyn, weil es den Pflanzen an Erde gebrechen würde. Werden dagegen auf dieser Oberfläche ganz schmale Beete angelegt, so daß der wenige gute Boden in den Kämmen der Beete zusammengehäuft wird, und daher doppelt zu liegen kommt, dann kann man mit völliger Gewißheit auf eine vollkommnere Erndte rechnen, wenn auch gleich in den Furchen, aus welchen die Erde auf das Beet gepflügt worden gar keine Pflanzen, wegen Mangel an fruchtbarer Erde gedeihen können; oder deutlicher gesagt:

Das Ackerstück enthalte 20 Morgen Fläche, und die unfruchtbaren Beetfurchen betrügen 10 Morgen, so würden die 10 Morgen Beetfläche dennoch eine weit höhere Erndte liefern,

als sämmtliche 20 Morgen ebengepflügtes Land, wo die Pflanzen nicht Erde genug haben vollkommen zu gedeihen.

c) Der Wechsel des Lichts und des Schattens, welchem das Beet mehr als der ebengepflügte Acker ausgesetzt ist, wirkt vortheilhaft auf die Erde, mithin auch mittelbar auf die Pflanzen, die solche trägt.

Man behauptet, daß die Früchte auf Beeten ungleich reifen; dieses ist mir jedoch in der Praxis noch nie vorgekommen, und wird wohl auch nicht leicht Statt finden, wenigstens so lange nicht, als die erhöhte Wölbung des Beetes mit dessen Breite in einem richtigen Verhältniß steht.

d) Starke, heftige Winde, wirken auf die angebaute Erde oft nachtheilig. Das gut geackerte Beet, wenn auch gleich der Kamm desselben im Verhältniß zur Beetfurche nicht höher als 6 bis 8 Zoll ist, giebt eher einigen Schutz, es schützt Eins das Andere.

e) Nur beim Beetpflügen ist man im Stande, die Lage der Acker-Erde gegen die Himmelsgegenden zu wechseln. Das Beet, dessen Lage von Morgen gegen Abend hinläuft, hat z. B. die Hälfte seiner Erde gegen Mittag, so wie die andere Hälfte gegen Mitternacht, wird nun bei der nächsten Bearbeitung, und der darauf folgenden Frucht das Beet verlegt, so daß der Kamm dahin kommt, wo die Beetfurche früher war, so kommt die Erde, welche früher gegen Mitternacht gelegen hat, nun gegen Mittag, und jene, welche in Mittag gelegen, nun gegen Mitternacht zu liegen. Daß auch dieser Wechsel der Erdlage zur Fruchtbarkeit der Erde viel beitrage, davon bin ich durch viele Beobachtungen überzeugt worden.

f) Es ist wahr, daß die Saatbestellung auf Beete etwas schwieriger ist, auch eher Fehler dabei vorfallen, als bei der Saatbestellung auf ebengepflügtem Acker, jedoch hat das Beet den großen Vorzug, daß man dasselbe mit der Saat bestellen kann, ohne daß die Pferde den Acker zu fest treten, den Saamen besonders bei tiefer Cultur in die Tiefe versenken, welches verursacht, daß viele Saamenkörner gar nicht zum Keimen kommen, oder doch nur unvollkommne, schwache Pflanzen erzeugen. Ein mit Saat bestellter Acker gewinnt ungemein viel, wenn derselbe von dem gewaltsamen Zusammentreten der Zugthiere verschont wird, dieses wird erreicht:

1. Wenn der Saamen nur in der Länge des Beetes eingeeggt wird. Ein Quer- oder Schräg-Eggen der Beete nach der Saat, muß durchaus nicht statt finden, weil sonst der Saamen zu tief in die Erde getreten auch größtentheils mit der Erde vom Kamme des Beetes in die Furche gezogen wird.
2. Die Beete müssen alle von egaler Breite seyn, damit die Saat-Eggen der Beetbreite angemessen werden können. Zwei Pferde ziehen und dirigiren die Saat-Eggen, wovon jedes in einer Beetfurche geht, und die Eggen, welche an eine Stange gebunden (nemlich in dem Falle, daß die Breite des Beetes mehr als 2 Eggen zur Ueberdeckung erfordere) können auf das Beet wirken, ohne daß solches durch Pferdetritte berührt wird. Das Herumwenden der Eggen an den Enden des Ackerstückes, geschieht auf den Anwänden, (Beete, welche quer über das Ackerstück gehen und die Gewende oder Ackerstücke abtheilen), welche dann erst zur Saat aufgearbeitet werden, wenn das in Rede stehende Ackerstück complet mit der Saat bestellt ist.

Bei schmalen Beeten, wenn solche nicht über 6 Fuß Breite enthalten, ist die Anwendung des Saatrechens, welcher die gekrümmte Form des gewölbten Beetes haben muß, und von zwei Pferden auf einem Vordergestell mit Rädern ruhend, fortgezogen wird, den gewöhnlichen Eggen vorzuziehen. Die Räder des Vordergestells, welches letztere die Breite des Beetes haben muß, so wie die Pferde, welche den Saatrechen fortziehen, gehen ebenfalls in den Furchen.

Die Furchen, welche durch die Pferde festgetreten sind, werden durch eine zweckmäßige Furchenegge, nach vollendetem Saateggen wiederum aufgeackert. Die Zinken in den oben erwähnten Saatrechen sind von Eisen, haben eine Länge von 12 bis 13 Zoll, stehen in einer Entfernung von 4 bis 5 Zoll und haben eine ganz schräge Richtung nach dem Hintertheil des Rechens zu, welches den Vortheil hat, daß der Saamen von den Zinken besser in die Erde gebracht wird. Ich bediene mich dieses Saatrechens zur Winter- und Sommersaat schon längerer Zeit, und kann denselben jedem Freunde einer sorgsamen Cultur anempfehlen. Bei Aeckern, wo der Boden sich nicht schüttet und welche viele große Steine haben, ist jedoch dieser Rechen nicht anwendbar.

g) Es ist nicht zu läugnen, daß ein gutes Beet zu pflügen mehr Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit bedarf, dahingegen ein ebenes Pflügen bei egaler Stellung des Pfluges, eine weit mindere Aufmerksamkeit verlangt.

In Ansehung der Bestellungskosten verhalten sich solche ziemlich gleich, indem eine Fläche in Beete zu pflügen nicht mehr Zeit und Kraftaufwand erfordert, als eine ebene Fläche; die mehrere Arbeit, welche man den Beeten in Anrechnung bringen kann ist das Furcheggen.

h) Das Beet giebt uns Gelegenheit, dem Acker eine tiefere Cultur beizubringen, ohne daß todter, unfruchtbarer Boden auf einmal mit der guten Erde vermengt wird. Diese tiefere Cultur wird bewirkt, wenn bei der jedesmaligen Anlage der Beete, die Beetfurchen vor der Saat oder vor der nächsten Pflugbestellung durch den Häufelpflug 3 bis 5 Zoll tief aufgelockert werden. Wird dieses Auflockern der Furchen bei dem jedesmaligen Verändern und Umlegen der Beete wiederholt, dann ist man im Stande, binnen wenigen Jahren dem Acker eine bedeutend tiefere Cultur zu verschaffen, ohne daß guter fruchtbarer Boden vergraben werde.

i) Daß das Erndten, nemlich das Abmähen und Abfahren des Getreides von ebengepflügten Feldern am leichtesten von statten geht, ist nicht zu läugnen, jedoch ist dieses nicht von solchem Belange, daß selbiges einen Unterschied in den Bestellungskosten verursache, und das Beetpflügen in Schatten stelle, besonders da in den meisten Fällen auf gut gearbeiteten Beeten, das Getreide Körnerreicher und auch länger im Strohe ist, und

k) gewährt das Beet noch den Vortheil, daß bei der Erndte die Getreide-Gelage mit den Aehren oben auf den Kamm des Beetes gelegt werden können, welches bei ungünstigem, nassen Erndte-Wetter vor dem Auskeimen und Erwachsen der Körner mehr schützt.

Kann der Landwirth durch Fleiß und rege Aufmerksamkeit die Fruchtbarkeit der Felder ohne größere Kosten vermehren, wie es hier größtentheils der Fall ist — so wird wohl wenigstens im Allgemeinen dem Pflügen in Beete der Vorzug nicht abzusprechen seyn.

Ich bin wenigstens der Meinung, daß wenn mir die Aufgabe gemacht wird, von einer bestimmten Fläche die bestmöglichsten Erndten anhaltend zu gewinnen, ich nur solche vermittelst richtiger, zweckmäßiger Beete, welche sich aber natürlich nach der Beschaffenheit und Lage des Ackers richten müssen, bezwecken könne.

§. 32.

Welches ist die dem Ackerbeete zu gebende zweckmäßigste Breite?

Die dem Ackerbeete zu gebende Breite muß sich nach den Eigenschaften des Ackers, so wie nach der Tiefe der ackerbaren Erde richten. Bei einem Acker mit undurchlassendem Untergrunde, welcher gewöhnlich an allzugroßer Feuchtigkeit leidet, ist es zweckmäßig, schmale Beete anzulegen, denn hier erhält die aufgehäufte Erde in dem Beete mehr Gelegenheit, sich der überflüssigen Feuchtigkeit durch die näheren Beetfurchen zu entledigen. Wollte man auf einem dergleichen Boden ganz breite Beete machen, so würde der Acker oft an Uebersättigung von Feuchtigkeit leiden, und bei eintretender Dürre um so mehr verhärten. In diesem Falle sind schmale, 5, höchstens 6 Preußische Fuß breite Beete in der Regel am vortheilhaftesten. Bei einem nur ganz seicht liegenden Boden ist es ebenfalls höchst zweckmäßig, ganz schmale Beete zu machen, weil man durch den Pflug im Stande ist, mehr tragbare Erde auf dem Beete anzuhäufen. Bei einem dergleichen armen Boden, der ganz seicht liegt, ist es in der Regel vortheilhafter, nur das Beet mit der Saat zu bestellen und dagegen die todten Furchen, aus welchen der Boden zu dem Beete genommen wurde, unbesäet liegen zu lassen. Erlaubt es der Untergrund, derselbe möge nun Thon oder Lehm seyn, so ist eine Auflockerung desselben in den Beetfurchen durch den Ruhrhaken oder Häufelpflug sehr anzuempfehlen.

Bei guten, tragbaren, tiefliegendem Ackerboden erlaubt es zwar die Erdlage, ganz breite Beete anzulegen, es ist aber kein Vortheil dabei, und weit schwieriger, ein breites, als ein schmales Beet fehlerfrey zu arbeiten. Auch gestattet das breite Beet keine so gute Saatbestellung indem es beim Eineggen der Saat nicht zu verhindern ist, daß die Zugthiere auf dem Beete gehen, und den Saamen zu tief eintreten.

Erhält das Beet eine Breite von 6, höchstens 7 Preuß. Fuß, so kann dieser Nachtheil nicht nur ganz vermieden werden, sondern es kann auch jedes Beet eine vollkommen zweckmäßige Wölbung erhalten. Diese Breite von 6—7 Fuß ist nicht nur für die Maschinen zum Saateineggen, sondern auch für den Säemann zur Bestellung der Saat ganz anpassend.

Beete von 24 und mehr Fuß Breite haben keine Vorzüge vor dem ebengepflügten Acker.

§. 33.

Welches ist die dem Ackerbeete zu gebende zweckmäßigste Höhe der Wölbung?

Die dem Beete zu gebende Höhe muß sich nach der Tiefe der ackerbaren Erde, und der Breite, welche dasselbe erhalten soll, richten. Tief aushaltender Boden erlaubt eine höhere Wölbung der Beete, als seicht liegender Boden, welcher nur eine niedrige flache Wölbung gestattet. Eine zu hohe Wölbung erschwert die Ackerarbeit und das Aberndten des Getreides, weil das Abmähen desselben nicht durch die Sense sondern nur durch die Sichel geschehen kann.

Giebt man dem Beete von circa 6 Fuß Breite in der Mitte des Kammes eine Erhöhung von 6, höchstens 8 Zoll, nehmlich im Verhältniß der Beetfurche, so kann man durch diese Erhöhung oder Wölbung auch alle diejenigen Vortheile erreichen, welche ich dem Beetpflügen zur Saat angerühmt habe.

§. 34.

Hat das gewölbte Beet Vorzüge vor dem nicht gewölbten, und in welchen Fällen ist das Letztere vorzuziehen?

Bei gutem, tief aushaltendem Boden, wo man im Stande ist, auch die Beetfurchen zu cultiviren, zu lockern und fruchtbar zu machen, dergestalt, daß die Getreidefrucht auch in den Furchen vollkommen gedeihe, da hat eine sanfte Wölbung des Beetes Vorzüge. Die Pflanze hat mit ihren Wurzeln einen größern oberflächlichen Raum, die Atmosphäre, Sonne und Licht einen mächtigern und wohlthätigern Einfluß auf die Erde, mithin auch auf die Pflanzen, so daß also die Frucht auf einer bestimmten Fläche auch einen höhern Erndte-Ertrag gewährt.

In Fällen aber, wo der Boden nicht tief aushaltend, kalt und naßgründig ist, oder die Unterlage aus Sand besteht — derselbe keine tiefere Auflockerung der Beetfurchen erlaubt, und man doch die Erde um so viel zusammenhäufen will, daß solche der darauf angebauten Frucht Nahrung und Gedeihen giebt, dann ist es zweckmäßiger, den Beeten keine sonderliche Wölbung zu geben, weil sonst die Streichfurchen oder Kanten des Beetes zu wenig und zu flache Erde erhalten würden, um eine vollkommene Frucht hervorzubringen. Wenn gleich bei dieser Bodengattung und der beschriebenen Anlegung der Beete, die Beetfurchen keine Frucht tragen, mithin ein großer Theil des Ackers unangebaut liegen bleibt, so werden bei einer richtigen Saatbestellung diese Beete doch immer einen höhern Erndte-Ertrag gewähren, als die gewölbten Beete oder ein ebengepflügter Acker.

§. 35.

Wie sind die ersten zwei Furchen eines Beetes, welches zur Saat aufgearbeitet wird, nehmlich die Anfuhrfurchen zu fahren, damit in dem Kamme desselben keine rohe Erde verbleibe?

Man wählt zu den ersten zwei Furchen einen Pflug mit einem schmalen Schaar und Strichbrette, welches die herumzuwendende Furche nicht zu weit abstreicht. Ein Pflug mit beweglichem Strichbrett, welches nach Belieben gestellt werden kann, ist hierzu am zweckmäßigsten. Um nun nicht rohe Erde zwischen den beiden Anfuhrfurchen zu lassen, wird die zweite Furche beim Herumwenden so nahe an die erste gefahren, daß die herumgebrachte lockere Erde in die Tiefe der zuerst aufgearbeiteten Furche krümelnd fällt. Diese Methode ist aber nur anwendbar bei einem gut cultivirten Boden, weil ein zäher, roher Boden sich nicht schüttet — oder so zu sagen — zerkrümelt.

§. 36.

Welche Regeln sind bei der Anlage der Ackerbeete zur Saat zu befolgen, wenn die Absicht ist, dem Beete in allen seinen Furchen eine gleich gute Erde zu verschaffen?

Um zu bewirken, daß die gute Erde in dem Ackerbeete möglichst gleich vertheilt werde, so daß die Kanten, die Anfuhr und alle Furchen des Beetes einerlei guten Boden erhalten, ist es am zweckmäßigsten, wenn der Acker, ehe derselbe zur Saat gepflügt wird, zuvor in Beete gelegt werde. Bei dem Saatpflügen werden sodann die Beete umgelegt, der Kamm derselben kommt nun dahin, wo die Furchen waren, die Anfuhren oder Kämme erhalten hier nicht doppelten Boden, und die Strich- oder letzten Furchen, nemlich die Kanten des Beetes erhalten somit diejenige Erde, die sich bei der vorigen Beackerung im Kamme befand, welche hinreichend ist, der Beetfurche selbst noch fruchtbare Erde mitzutheilen.

Wenn einem Acker, der z. B. zu einer Winterfrucht gebraacht worden ist, statt der darauf folgenden Ruhrfurche, die Wandfurche mit dem Pfluge gegeben wird, so befindet sich derselbe in jenem erwünschten Zustande, welcher eine gleiche Vertheilung der Ackererde, nehmlich beim Beetepflügen, am vollkommensten zuläßt.

Daß ein zweckmäßiges Eggen auf der Braach- und Wandfurche statt finden muß, versteht sich von selbst. Wenn das Ackerbeet, welches nicht von ebenem Boden, sondern aus schon bestehenden Beeten aufgearbeitet und dennoch eine gleichförmige Wölbung erhalten soll, so ist es ein Haupt-Erforderniß, daß dem Saatpflügen ein tüchtiges Eggen quer über die Beete vorangehe, damit die Furchen, wo der Kamm des neu anzulegenden Beetes sich bilden soll, nicht zu tief verbleiben und einige gute Erde erhalten. Die Anfuhrfurchen müssen hier breiter und besonders tiefer gepflügt werden, wodurch dem Beete die Wölbung oder die Erhöhung des Kammes verschafft wird. Die Tiefe der Pflugfurchen kann nicht durch bestehende Regeln angegeben werden, da diese von der Höhe der Wölbung, welche man dem Beete geben will, zugleich aber auch von der Beschaffenheit des Bodens, ob nemlich derselbe sich schüttet (zerkrümelt) und theilweise in die geöffnete Furche zurückfällt oder nicht — ganz allein abhängt.

Bei einem Acker, welcher in einer ebenen Fläche liegt und in Beete zur Saat gepflügt werden soll, ist es schwieriger dem Ackerbeete ganz egale fruchtbare Erde zu verschaffen, indem bei der Anlegung des Kammes durch die Anfuhren der gute Boden doch immer etwas zusammengehäuft wird. Um dieses möglichst zu vermeiden, müssen die Anfuhrfurchen nicht zu tief und so schmal als möglich, dicht neben einander gefahren werden, und zwar so, daß die zweite Furche die erstere beinahe völlig wieder herumschüttet. Findet man, daß das Anhäufen der guten Erde in dem Kamme, bei dem Aufarbeiten zur Saat nicht ganz vermieden worden ist, oder daß die Anfuhrfurchen zu hoch heraufgetrieben worden sind, so kann diesem Fehler nur allein durch ein zweckmäßiges Eggen vor der Saat abgeholfen werden. Wie dieses Eggen vor der Saat geschehen müsse, soll, wenn von der Saat-Bestellung mehr die Rede sein wird, näher erläutert werden.

§. 37.

Sind Beete für jeden Acker und bei jeder Lage desselben anwendbar und empfehlungswerth?

Auf allen Aeckern, welche eine tiefe Bearbeitung zulassen, und da, wo die Unterlage der ackerbaren Erde es erlaubt, ist die Bearbeitung in Beete empfehlungswerth.

Bei ebener Fläche ist die Anlage der Beete am vortheilhaftesten, denn hier steht es in der Gewalt des Pflügers dem Beete ganz die Form zu verschaffen, die gewünscht wird, und die der ackerbaren Erde anpassend ist. Bei steilen Anhöhen ist es schwieriger gute Beete anzulegen, denn wird das Beet so angelegt, daß es seine Lage der Länge nach vom Thale auf den Berg zu hat, so ist die Arbeit bergauf zu schwierig; und werden dieselben so angelegt, daß sie dem Berg entlang hinlaufen, um den schweren Zug bergauf zu vermeiden, dann wird es wiederum schwierig ihnen die gewünschte Wölbung zu verschaffen, weil alle die Pflugstreifen, welche vom Thale in die Höhe gebracht werden sollen, größtentheils unvollkommen und jedenfalls nur schwierig in die Höhe zu arbeiten sind. Das Eineggen der Saat hat bei den so angelegten Beeten ebenfalls Schwierigkeiten, indem ein großer Theil der lockern Erde mit dem darauf gestreuten Saamen von der Höhe des Beetes nach der Tiefe des Thales herabgeeggt wird.

Sind die Anhöhen der Aecker aber von keiner großen Bedeutung, und zwar so, daß man noch im Stande ist eine gewöhnliche dem Zugthiere angemessene Last bergauf zu fahren, dann wird die Anlage der Beete immer noch Vortheile vor der ebenen ganz flachen Ackerbestellung haben, wenn gleich der größte Vortheil durch Beete nur bei ebenen Aeckern zu erreichen ist.

§. 38.

Wie groß kann der Vortheil seyn, welchen das gut angelegte Beet gegen den ebengepflügten Acker gewährt?

Bei ganz fruchtbarem Boden, wo überhaupt jede Frucht in der Regel sicherer gedeiht, und wo manchen Fehler, den der Landwirth bei der Bestellung des Ackers begeht, die Fruchtbarkeit der Erde verschleiert, ist der Vortheil, welchen das Beet liefert nicht so auffallend sichtbar, als bei einem minder guten Boden, wo jede fehlerhafte Bestellung ihre weit nachtheiligeren Folgen hat.

Wird ein Acker, welcher in frühern Zeiten in ebener Fläche bestellt wurde, in Beete gepflügt, so giebt die erste Erndte zwar schon immer einen höhern Ertrag, jedoch zeigen sich die Vortheile der Beete nach mehreren Jahren bei fortgesetzter guter Beet-Cultur am auffallendsten, weil der Acker mit jedem Jahre bei richtiger Bestellung an Güte gewinnt.

Der durch das Beet zu gewinnende Vortheil ist mit Zahlen nicht leicht auszusprechen, indem dieser von der Verschiedenheit des Zustandes und der Güte des Ackers, auf welchem die Beete angelegt werden, abhängt. Mehrere Versuche mit einer ebenen flachen Saat-Bestellung und der Cultur in Beeten haben mir aber die Ueberzeugung gewährt, daß man durch die letztere, bei gutem fruchtbaren Boden einen höhern Erndte-Ertrag von 4 bis 5 pC. und bei minder gutem Boden (welcher sich aber natürlich zur Beet-Cultur eignen muß), um 8 bis 20 pC. von ein und derselben Fläche in Körner und Stroh erreichen kann. Sowohl Winter- als Sommer-Getreide

erhält auf gut gearbeiteten Beeten einen dichtern Stand — es wird länger in Stroh, die Aehren und Rispen werden vollkommner. Alle diese Vortheile schwinden aber, wenn die Beete fehlerhaft angelegt werden, und die Unterbringung der Saat unvollkommen geschieht, daher ich die Beet-Cultur nur dem Landwirthe anempfehlen kann, welcher eine gute, fehlerfreie Acker-Cultur in seiner Gewalt hat, denn eine gute Saat-Bestellung auf ebener Fläche — bringt einen höhern Ertrag — als eine unvollkommene, schlechte Saat-Bestellung auf Beeten.

§. 39.

Ist es nachtheilig, wenn bei dem Braachen oder Stürzen des Ackers in Beete, unter den ersten beiden Furchen, welche den Kamm bilden, einige rohe Erde verbleibt?

Bei einem seichten Braachen oder Stürzen, wo Furche an Furche gehörig anschließt und sich deckt, ist es von keinem besondern Nachtheil, wenn auch unter dem Kamme einige uncultivirte Erde verbleibt, weil die Stoppel- oder Graspflanzen auch dann in Verwesung übergehen, wenn solche flach mit der Erde bedeckt sind. Bei einem tiefen Stürzen und Braachen, wo die rohe Erde unter den Anführfurchen von allen äußern Einwirkungen der Luft ausgeschlossen liegt, (welches besonders bei stark thonhaltigem Boden der Fall ist), fault die rohe Erde unter den Anfuhrfurchen gewöhnlich nicht aus. Befolgt man die beim Braachen oder Stürzen gegebenen Regeln, nemlich möglichst seichte zu braachen und zu stürzen, dann hat man diesen Nachtheil nicht zu befürchten.

Bei Aeckern, welche nicht rein von Quecken sind, muß jedoch das rohe Land unter den ersten zwei Furchen auch beim seichte Braachen und Stürzen durchaus vermieden und die Anfuhrfurchen so schmal als möglich gegriffen und über einander geschlagen werden.

§. 40.

Welches ist die leichteste Methode einen in Beeten liegenden Acker zu ebenen und die Beete zu vertilgen?

Hat der Kamm des Beetes, im Verhältniß der Beetfurche z. B. eine Höhe von 8 Zoll, so muß die nächste Pflugbearbeitung, welche das Beet vernichten soll möglichst seicht und höchstens nur 2 Zoll tief geschehen. Denn 4 Zoll tiefe Furchen waren es, die das 8 Zoll hohe Beet bildeten, nemlich in dem Falle, daß die Beete früher aus einem ebenen Acker gepflügt wurden. Wollen wir nun, daß der Acker wiederum dieselbe ebene Fläche erhalte, die er früher hatte, so dürfen wir nur die heraufgehäufte Erde in demselben Grade herabpflügen. Die auseinander gepflügten Beete werden zu seiner Zeit gut quer über geegget und in derselben Richtung mit dem Ruhrhaken verarbeitet. Hierauf werden die Ruhrfurchen wiederum eingeeggt, und somit sind, angenommen, daß die erste Furche flach genug gegeben wurde, die Beete vertilgt und der Acker eben.

Gewöhnlich wird darin gefehlt, daß die erste Pflugbearbeitung, welche das Beet vernichten soll, zu tief geschieht, und daß besonders die Strichfurchen (die letzten Furchen des Beetes) zu tief ausgestrichen werden. Hierbei ist als eine allgemeine Regel anzunehmen, daß das Stürzen oder

Braachen bei Aeckern, wo man die Beete vertilgen will, so seicht als möglich geschehe, weil sonst durch das tiefe Pflügen sich natürlich wieder neue Beete bilden müssen.

§. 41.

Wenn einem Acker tiefere Cultur gegeben werden soll, wie kann solches am zweckmäßigsten geschehen?

Wenn dem Acker eine tiefere Cultur gegeben werden soll, so muß sie demselben nicht auf einmal und nicht nur durch eine Pflugarbeit allein beigebracht werden. Ein seichtes Stürz-Pflügen im Herbst, Anfangs September, ein starkes tüchtiges Eineggen der Stürzfurchen zur rechten Zeit, und ein tiefes Wenden noch vor Winter und zwar Ende September, spätestens Anfangs October, bewirkt die Fruchtbarkeit der Erde ungemein. Die abwechselnde Witterung des Spätherbstes und des Winters, der Wechsel zwischen Nässe und Trockenheit, zwischen Wärme und Kälte ist es hauptsächlich, was den rohen, verschlossenen Boden auflöset, ihn poröser und fruchtbarer macht.

Am besten ist es, wenn man mit der tiefern Cultur nur successive zu Werke geht, und diejenigen Aecker zuerst dazu bestimmt, welche ihre Früchte abgetragen haben, mithin mager sind, oder im nächsten Jahre frische Düngung erhalten sollen. Diejenigen Aecker, welche zum Wurzelfruchtanbau, vorzüglich zu Kartoffeln bestimmt sind, eignen sich hierzu am besten. Ein im zeitigen Herbst seichte gestürzter — und im Spätherbst tief gewendeter Acker, welcher eine frische Düngung erhalten soll, kann eine tiefe Cultur erhalten — ohne daß man gezwungen ist den Dünger im Acker zu tief unterzubringen, indem man demselben den Dünger erst nach der geschehenen tiefen Cultur giebt und nun seichte unterpflüget. Ist es der Fall, daß ein dergleichen tief cultivirter Acker, im nächsten Frühjahre eine eben so tiefe Bearbeitung verlangt, als dieselbe bei der Wandfurche im Herbste geschah, und daß der darauf verwendete Dünger sich mit der ganzen pflugbaren Erde mischen müsse, wie dieses z. B. der Kartoffelbau größtentheils verlangt, so ist auch das kein Nachtheil, indem die auf dem Acker angebaute Frucht, sie habe Namen, welchen sie wolle, wohl im Stande ist, die im Acker befindlichen fruchtbaren Theile, welche sie zu ihrem Leben oder ihrer vollkommnen Ausbildung bedarf, sich auch aus einem größern Volumen Erde anzueignen. Daß bei einer tiefern Unterbringung oder Anmischung des Düngers mit der Erde, auch eine stärkere Düngung dem Acker gegeben werden muß, ist natürlich, und kann dieses nicht Statt finden, so muß alle zu tiefe Cultur, nach geschehener Düngung möglichst vermieden werden, indem eine zu geringe Düngermasse, mit zu vieler Erde vermengt, dann nicht mehr auf Letztere vollständig wirken kann. Die Pflanzen haben die Eigenschaft, ihre Wurzeln dahin zu treiben, wo sie Nahrung finden, können ihre Vegetation aber nur gewinnen, so lange keine Hindernisse im Boden dem Aufsuchen ihrer Nahrung im Wege stehen. Dies ist namentlich bei einem Acker der Fall, der nicht mürbe ist, (d. h. nicht gemorscht oder gefault hat) oder bei welchem man den Dünger durch eine zu tiefe Pflugbearbeitung auf einmal und zu tief untergebracht hat. Wollte man dem Acker, welcher im Frühjahre mit einer Frucht bestellt werden soll, die tiefe Cultur nicht im Herbste, sondern erst im Frühjahre geben, so ist die Zeit bis zur Fruchtbestellung nicht hinreichend, denselben mürbe und empfänglich für den Saamen zu machen, und ein schlechter Erndte-Ertrag würde die unausbleibliche Folge davon seyn.

Man kann die hier beschriebene tiefere Cultur vor Winter auch denen Aeckern mit Vortheil geben, welche außer Dünger sind, keine frische Düngung erhalten, sondern nur noch eine Frucht, z. B. Hafer tragen sollen, denn der Hafer liebt überhaupt tiefe Cultur, und sucht sich seine Nahrung auch aus der tief cultivirten Erde.

Im Allgemeinen haben die meisten Landwirthe eine allzu große Furcht vor einer, dem Acker zu gebenden tieferen Cultur, als die frühere war. Sie nennen den Boden, den sie bei tiefer Cultur heraufbringen, — todt, und sind gewöhnlich der Meinung, daß sich ihre Erndten durch tiefere Cultur und durch das Heraufbringen der todten Erde nur verringern müßten, auch die Aecker dadurch auf lange Jahre unfruchtbar würden. Ist die Unterlage nicht steriler Sand, Kies oder Lette, so ist dieselbe nicht todt zu nennen, wenn gleich die Frucht, welche man im ersten Jahre auf dem heraufgebrachten, unfruchtbaren Boden anbaut, nicht gedeiht. Die Unterlage ist selbst bei dem besten, tief aushaltenden Boden nicht immer geschickt, gleich auf den ersten Umbruch fruchtbare Erndten zu tragen, indem die meisten Erdarten, wenn solche lange Jahre der Atmosphäre entzogen, oder vor derselben verschlossen gelegen haben, für den Augenblick, als solche zu Tage gebracht werden, nicht geschickt sind, Pflanzen zu nähren. Die Erde scheint todt zu seyn, weil sie uns ihre Fruchtbarkeit versagt, jedoch gute Cultur und die abwechselnde Witterung des Sommers und Winters bringt dieselbe früher oder später zum Leben und zur Fruchtbarkeit.

Verschlossener, kalter, bindender Boden, besonders in einer Lage, wo Luft und Sonne nicht mächtig genug auf ihn wirken kann, erfordert, um solchen für die Atmosphäre empfänglich und fruchtbar zu machen, die längste Zeit, wo hingegen bei leichtem, thätigen und mehr porösem Boden das Faulen desselben weit rascher von statten geht.

Der Zeitraum, welcher erforderlich wird, einen vor der Luft verschlossen gewesenen Boden durch tiefere Cultur fruchtbar zu machen, kann nicht genau bestimmt werden weil dieser nur von der Beschaffenheit des Bodens und der Lage desselben abhängig wird. Für alle Bodenarten aber, sie seyen thätig oder unthätig zu nennen, wird es immer am besten seyn, die tiefere Cultur nach oben beschriebener Art dem Acker noch vor eingetretenem Winter zu geben.

§. 42.

Welche Regeln sind bei der Bearbeitung des stark thonhaltigen Bodens zu beobachten?

Die erste Regel ist, daß bei einem bindenden, stark thonhaltigen Boden, die Ackerarbeiten bei trockener Witterung verrichtet werden. Wird ein dergleichen Boden in nassem Zustande, oder bei nasser Witterung geackert, so verkleinert sich das Volumen der aufgearbeiteten Erde. Durch den Druck, welchen das Schaar und das Strichbrett des Pfluges anwenden muß, um die Pflugstreifen loszuschneiden und umzuwenden, wird, wie gesagt, das Volumen der Erde vermindert, die Poren der Erde verengern sich, und sie ballet sich so zusammen, daß sie jener Erde gleicht, welche man durch Kunst zu Verfertigung der Backsteine bereitet. Ein solch naß bearbeiteter Thonboden liegt gewöhnlich so lange völlig verschlossen und unfruchtbar, bis eine große Dürre und ein darauf folgender Regen, oder starke Fröste und abwechselnde Witterung, die Bindung lösen und den Acker wieder poröser machen. Starke animalische Düngung, Schoten tragende Früchte, als Boh-

uen, Erbsen, Wicken, so wie der Anbau mit behackten Früchten haben einen großen Theil der zu stark bindenden Eigenschaft. Der Dünger giebt der Erde Lockerheit, sie vermehrt dadurch ihr Volumen und wird empfänglicher für die Atmosphäre. Die Schoten- und Blattfrüchte wirken deshalb auf den bindenden Boden vortheilhaft, weil sie eines Theils durch den Schatten, den sie gewähren, andern Theils aber durch die herabfallenden Blätter und die hinterlassenen Stoppeln, vorzüglich aber auch durch ihre feinen Saugwurzeln, die sich wie ein Gewebe im Acker verbreiten, dem Acker Lockerheit verschaffen. Erbsen und Wicken, wenn solche gerathen, sind es hauptsächlich, welche auf den zu stark bindenden Boden vortheilhaft wirken, weil sie nach ihrer Aberndtung die größte Anzahl Wurzeln in der Erde zurücklassen.

Nächst der trocknen Bearbeitung des Thon-Bodens kann ein seichtes Braachen und Stürzen nicht genug anempfohlen werden. Der bindende Boden ist gewöhnlich auch kälter, weil er verschlossen liegt, und die Atmosphäre nicht stark genug auf ihn wirken kann; wird die Braach- oder Stürzfurche tief gegeben, so bleibt die Furche roh, and alle darauf folgenden Arbeiten können nur schwer und unvollkommen verrichtet werden. Der Zweck der Braach- oder Stürzfurche, durch welche wir die Unkräuter und Wurzeln zur Verwesung bringen wollen, geht bei einem zu tiefen Stürzen oder Braachen völlig verloren. Das gut gewölbte Beet hat auf diesem Boden große Vorzüge, weil eine Uebersättigung von Wasser, ein Ersäufen der Erde nicht so leicht eintreten kann, wie in §. 31 näher erörtert worden.

Die Erfahrung hat oft gezeigt, daß ein stark thonhaltiger Boden, welcher bei nasser Witterung aufgearbeitet wurde, trotz der stärksten Düngung die schlechteste Erndte lieferte. Der Dünger kann sich bei einem dergleichen naß aufgearbeiteten Boden nicht mit der Erde mischen, er wird völlig verschlossen, und bleibt zuweilen sehr lange ohne Wirkung, bis endlich einmal eine günstige Witterung, als große Dürre oder starke Kälte, für ihn eintritt, und den früher gemachten Fehler der schlechten Bearbeitung dadurch wieder gut macht.

So vortheilhaft es diesem Boden ist, ihn in trockenem Zustande zu bestellen, so nachtheilig ist eine Pulverung desselben. Wird der Thonboden durch vieles Pflügen und Rühren in Pulver verwandelt, so leidet derselbe beim ersten starken Regen an Uebersättigung, er wird verschlämmt, aller Lockerheit beraubt, und unfruchtbar gemacht.

§. 43.

Wie ist derjenige Boden zu behandeln, dem es an Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft gebricht?

Bei Höheboden und überhaupt bei allen Aeckern denen es an Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft mangelt, ist es ebenfalls Regel, alle Bearbeitungen bei einem zu nassen Zustande des Ackers zu vermeiden. Ein nasses Bearbeiten dieses Bodens hat zwar nicht die großen nachtheiligen Folgen, wie bei einem schweren bindenden Boden, jedoch vermindert solches dennoch eines Theils die Fruchtbarkeit der Erde.

Dieser Boden gehört gewöhnlich zu der Klasse den man thätig nennt, er ist leichter zu bearbeiten, sein Faulen und Morschen geht früher von statten und erfordert daher auch gewöhn-

lich weniger Ackerbearbeitung. Das zu viele Auflockern muß hier möglichst vermieden werden. Wird ein dergleichen Acker mit dem Haken quer über geruhrt, so dürfen bei trockener Witterung die Ruhrfurchen nicht lange offen verbleiben, weil er in dieser Form zu schnell austrocknet und bei dem nachherigen Eineggen sich zu Pulver verwandelt, welches auch für den thätigen Boden sehr nachtheilig ist. Das Eineggen der Ruhrfurche muß daher bald geschehen, damit die in der Erde befindliche Feuchtigkeit nicht verdunste, sondern in der Erde erhalten werde. Kann man das Ruhren ganz vermeiden und statt dessen sich der Wandfurche bedienen, so ist diese Bearbeitungsart die vortheilhafteste. Die Ruhrfurchen geben der Erde eine zu große Oberfläche, der Acker trocknet schnell aus, wogegen derselbe bei der Wandfurche seine Feuchtigkeit länger bei sich behält. Kann man einen dergleichen Boden durch wenige Pflugarbeit zur Saat geschickt machen, so ist solches um so besser, man erspart sich Arbeit und erhält den Acker besonders in dem Feuchtigkeitszustande, den er haben muß, um eine vollkommene Frucht hervorzubringen.

Jeder anscheinend lange Stillstand, z. B. die Acker-Erde in einen ganz trockenen Zustand zu versetzen, wirkt wenigstens so lange nachtheilig, bis eintretende feuchte Witterung den Acker wiederum in einen wechselnden Zustand zwischen naß und trocken versetzt, denn das Morschen und Faulen der Erde findet nur so lange statt als dieselbe in den genannten wechselnden Zustande sich befindet. Zu dem Anbau des Sommer-Getreides ist es in den meisten Fällen gut, wenn der thätige Acker schon im Herbste zuvor zur Saat aufgearbeitet werden kann; man erhält hierdurch die Winterfeuchtigkeit eine längere Zeit im Boden, und ist im Stande dem Sommergetreide eine längere vollkommnere Lebenszeit anzuweisen. Muß ein dergleichen Acker erst im Frühjahre zur Saat geschickt genug gemacht werden, so wird der Anbau des Sommergetreides dadurch gewöhnlich verspätet, der Acker trocknet zu sehr aus und es fehlt den Pflanzen dann an Feuchtigkeit. Auch hat die Verspätung der Saat noch den nachtheiligen Einfluß, daß die Lebensperiode der Pflanzen zu weit in den Herbst hineingeschoben wird, wodurch diese nicht ihre vollkommne Lebenszeit erhalten, indem zur Zeit der gewöhnlichen Erndte eine Periode eintritt, wo die Pflanze gezwungen wird zu reifen, sie sey früh oder spät angebaut.

§. 44.

Wie kann ein Acker, der mit vielen Quecken durchwachsen ist, am leichtesten davon befreit werden, und welches sind die Hauptursachen die das Wuchern der Quecken begünstigen?

Die Quecke (Triticum repens) liebt einen sandigen, feuchten, humusreichen Boden. Sie liebt ferner eine ebene Fläche, und wuchert da am meisten wo ein unrichtiger Wechsel der Früchte und fehlerhafte Cultur derselben statt findet. Wir finden die Quecken nicht wild wachsend sondern nur auf Aeckern, welche mit dem Pfluge bestellt und zu Zeiten gedüngt werden.

Fehlerhafte Ackerbestellung z. B. die Bestellung der Sommersaat auf eine Furche, bei Aeckern, welche das Jahr zuvor eine Getreide- oder Hülsenfrucht getragen haben, begünstigt das Fortleben und Wuchern der Quecken, indem unter den Anfuhrfurchen rohe Erde, und in derselben, wenn der Acker einigen Ansatz zur Verqueckung hat, auch Quecken ungestört verbleiben. Der

Wucher der Quecke wird auch dadurch sehr begünstigt, wenn der Acker durch ein unzeitiges Pflügen in seinem Morschen und Faulen gestört wird. Dieses, und ein den Früchten unrichtig angewiesener Standort, nebst fehlerhaften Cultur, ist meistens die Haupturſache der Verqueckung eines Ackers.

Gewöhnlich sucht man durch vieles Pflügen, Eggen und Abhacken der Quecken den Acker davon zu befreien, die Quecke hat aber zu viele Wurzelglieder, jedes einzelne Glied bildet binnen kurzer Zeit einen großen Stock, und es ist unmöglich alle Wurzeln durch das Ausackern und Abhacken aus der Erde zu bringen.

Seichtes Stürzen und Braachen, starkes Eggen, tiefes Wenden der Braach- und Stürzfurche und alle Ackerarbeiten zu rechter Zeit gemacht, vertilgen in den meisten Fällen die Quecken, nicht aber Abharken und Abeggen kann den Acker völlig davon befreien.

Soll ein Acker, welcher eine Winterfrucht getragen hat und mit vielen Quecken durchflochten ist, im nächsten Jahre mit einer Sommerfrucht bebaut werden, dann ist es sehr gut, wenn derselbe gleich nach Aberndtung der Winterfrucht so flach als möglich gestürzt wird, um denselben noch vor den Winter tief wenden zu können. In den meisten Fällen wird schon durch dieses Verfahren die Vertilgung der Quecke erzielt, sie stirbt über Winter ab, tritt in Verwesung über, giebt sogar dem Acker noch einige Kraft, und die zunächst angebaute Frucht gedeiht gewöhnlich ganz vorzüglich.

Ist ein Acker aber gänzlich verwildert und zum Wuchern der Quecken so sehr geneigt, daß derselbe durch die tiefe Wandfurche und durch des Winters abwechselnde Witterung nicht queckenrein gemacht werden kann, dann ist es besser den Acker im Frühjahre mit keiner Saat zu bestellen, sondern denselben durch ein wiederholtes tiefes Wenden und ein tüchtiges starkes Eggen zur Zeit, wo die starke Vegetation die Vernichtung der Quecken und überhaupt das Faulen und Morschen des Ackers begünstiget, vollends rein und gut zu machen. In dem Falle, daß ein dergleichen Acker im Frühjahre, nemlich nach der im Herbste gegebenen Stürz- und Wandfurche, so weit gefault ist, daß solcher mit dem Häufelpflug (Doppelstrichbrett-Pflug) quer über die Beete in schmale, hohe Kämme geackert werden kann, dann ist dies eines der besten Mittel, die Quecken im Acker zum Absterben und zur Verwesung zu bringen. Sollten die Quecken durch die Bearbeitung in hohe Kämme in einer Zeit von circa 6 Wochen noch nicht vertilgt worden seyn, dann müssen die Furchen noch einmal nach einem starken Eggen verlegt werden, so daß der Kamm nun dahin kommt, wo früher die tiefe Furche war. Der Acker erscheint nun nach Verlauf von 4—6 Wochen völlig queckenrein, denn letztere sind in Verwesung gegangen und haben demselben an Kraft bereichert.

In diesem Falle nun, wo die Vertilgung der Quecken eine geraume Zeit erfordert, ist es am besten den Acker über Sommer zu düngen und im Herbste mit einer Winterfrucht zu bestellen, denn von dieser können wir uns eine sichere vollkommne Erndte versprechen, welche alle darauf verwendete Arbeit reichlich lohnt. Kann man den Acker schon vor Winter in hohe Kämme aufarbeiten, und denselben in diesem Zustande dem Winterfrost und der abwechselnden Witterung aussetzen, so ist dies noch besser, denn die Quecke liebt eine ebene Fläche, giebt man also dem Acker eine unebene große Oberfläche, welches man durch solche hoch aufgearbeitete Kämme am leichtesten erreichen kann, so stirbt sie schon größtentheils dadurch ab.

Ich habe mehrere Fälle erlebt, wo Aecker, vermöge ihres verwilderten, verqueckten Zustandes, keinen Hafer mehr zu tragen vermochten, durch die oben beschriebene Cultur aber so gut gemacht wurden, daß sie ohne alle Düngung noch mehrere Jahre mit Früchten bestellt werden konnten, und obendrein einen reichlichen Erndte-Ertrag lieferten.

Ein Acker, welcher voll von Quecken ist und keine vollkommne Frucht mehr tragen will, kann nie ganz arm genannt werden, denn die Quecke ist zugleich eine Dünger und Humus verlangende Pflanze, welche ohne Humus nicht gedeihet und von selbst vergehet, wenn der Acker seiner Fruchtbarkeit beraubt ist, nur Düngung und eine von Zeit zu Zeit fehlerhafte Pflugbestellung ruft sie ins Leben. Das Mißrathen der auf verqueckten Aeckern angebauten Früchte liegt nicht allein an mangelnder Ackerkraft, sondern hauptsächlich an der Quecke selbst, welche den angebauten Früchten die Nahrung raubt, auch ist sie gewöhnlich noch die Ursache zu einer schlechten Saat-Bestellung. Hat eine Wirthschaft viel mit Quecken zu kämpfen und fehlt es derselben nicht an hinlänglicher Ackerfläche, dann ist es eines der besten und leichtesten Mittel, die Quecken zu vertilgen, wenn dasjenige Ackerstück, welches daran am meisten leidet, 3 bis 4 Jahre als Weideland benutzt wird, denn eine mehrjährige Ruhe vom Pfluge kann sie nicht vertragen, sie stirbt von selbst ab. Ob zu diesem Tödten der Quecken eine 3, 4 oder 5jährige Ruhe vom Pfluge erforderlich ist, kann nur die individuelle Lage und Beschaffenheit des Ackers dem Landwirthe lehren. Was nebenbei den Wucher der Quecken noch begünstiget, ist der starke Braachfrucht-Anbau in der Dreifelder-Wirthschaft, vorzüglich der Erbsen-Anbau, so wie auch bei jeder andern Wirthschaft wo die Erbse als Vorfrucht vor dem Wintergetreide angebaut wird. Die Erbse gehört unter die unsichersten Früchte, mißräth dieselbe, und ist nur der geringste Ansatz zu Quecken im Acker vorhanden, dann kann man sich auch darauf verlassen, daß im nächstfolgendem Jahre die darauf angebaute Winterfrucht schlecht gedeihen und der Acker mit Quecken überfüllt seyn wird.

§. 45.

Auf welche Art sind andere Unkräuter und besonders der Hederich (Ackerrettig) aus dem Acker zu vertilgen, und welches sind die Ursachen, warum der Landwirth oft Jahre lang damit zu kämpfen hat und ihre Vertilgung bisweilen gar nicht erreicht?

Es ist Hauptregel, den Acker stets gut zuzurichten, und ihn nie in seinem Morschen zwischen den zu gebenden Pflugarbeiten zu stören. Das Faulen und Mürbewerden der Erde befördert das Keimen und Auflaufen der Unkraut-Sämereien, welche dann immer bei der nächstfolgenden Ackerarbeit leicht vernichtet werden können. Je öfter wir das Keimen und Aufgehen der Unkräuter durch Pflug und Egge bewirken, und wiederum vernichten, um so früher werden wir den Zweck erreichen, den Acker rein zu bekommen. Die meisten Unkräuter sind nicht perennirend, sondern nur Sommerpflanzen die sich durch den ausgefallenen Saamen fortpflanzen.

Der Saame von verschiedenen Unkräutern, z. B. vom Ackerrettig, der Ackerschmiele, Kornblume, der Pferdekamille, so wie verschiedener Distelarten, hat die Eigenschaft wenn solcher in eine Lage versetzt wird, wo er nicht zum Keimen gelangt, daß er viele Jahre sich im Acker conservirt und keimfähig bleibt.

Ist auf einen Acker dergleichen Unkraut-Saamen ausgefallen, und derselbe durch irgend eine Pflugbearbeitung zu tief in die Erde gebracht, so kann derselbe viele Jahre in dieser Lage bleiben ohne aufzugehen und seine Keimfähigkeit verloren zu haben. Dieser Saame liegt nun so lange unthätig in der Tiefe der Erde bis irgend eine wiederholte tiefe Cultur ihn wieder an die fruchtbare Oberfläche bringt. Dieses ist die Ursache, daß wir oft einen Acker, welcher uns ganz rein von Unkraut zu seyn scheint, auf einmal davon überschüttet erblicken, ohne daß wir dasselbe durch unreine Saat oder durch den Dünger auf den Acker gebracht hätten.

Zur Vertilgung des Unkrautes geben uns nächst einer guten Braachbearbeitung die behackten Früchte die beste Gelegenheit, denn sie verlangen in der Regel Düngung und tiefe Cultur, sowie ein wiederholtes Bearbeiten oder Behäufeln, welches das Aufgehen der Unkrautsämereien und deren Vertilgung sehr befördert. Erhält jede Frucht ihren richtigen Standort so wie die richtige Cultur, und bringen wir den Unkrautsaamen nicht mit der Saat und dem Dünger zugleich auf das Feld, meiden wir so viel als möglich den Anbau unsicherer Früchte, so werden wir wenigstens in den meisten Fällen gar wenig mit Unkräutern zu kämpfen haben.

Eine Gelegenheit zur Vermehrung der Unkräuter giebt auch besonders der aus dem Getreide auf Schüttböden und Scheueren ausgefeyte Unkrautsaamen, wenn solcher als Futter für das Federvieh verwendet, und der Federvieh-Dünger mit dem übrigen Dünger in der Dungstätte vermischt wird. Ein und dasselbe ist es, wenn die Schoor-Erde vor den Scheuern, wo oft Unkrautsämereien hingeworfen werden, statt Dünger auf das Feld gefahren wird. Es giebt Sämereien, die, wenn sie auch Monate lang in erhitztem Dünger sich befinden, dennoch nicht ihre Keimfähigkeit verlieren, z. B. der Saamen von Rotterich (Bitterkraut) so wie von mehrern Distelarten.

Der Anbau vieler Sommergetreidefrucht, und noch mehr, wenn zwei Sommergetreidefrüchte hintereinander folgen, begünstigt das Wuchern der Unkräuter ungemein.

Der Hederich vermehrt sich gewöhnlich am meisten durch den Erbsen-Anbau; derselbe liebt die Schote als Nebenfrucht, reift weit früher als die Schote, fällt zum Theil vor der Erndte auf dem Acker aus, zum Theil kommt er auch mit den Schoten in die Scheuer, und mit dem Stroh in die Stallung zum Viehfutter. Auch dieser Saamen, welcher sich in einem festen, holzartigen Knoten befindet, kann in dem Dünger lange Zeit verbleiben, ohne seine Keimfähigkeit zu verlieren.

Unter allen Unkräutern ist es der Hederich, welcher am schwierigsten zu vertilgen ist. Der Anbau der Winterfrucht mit abwechselnder Braache als Weide oder Klee-Nutzung, ohne eine Sommerfrucht einzuschieben, ist das bewährteste Mittel, sich von diesem Feinde ganz zu befreien.

§. 46.

Welche Vortheile gewährt tiefe Cultur?

Durch tiefere Cultur wird die Fruchtbarkeit der Erde vermehrt, die ackerbare Erde erhält ein größeres Volumen, steht in größerer Berührung mit der Atmosphäre, und nimmt mehr Wasser an. Ein tief cultivirter Acker wird nicht so leicht von der Nässe übersättiget, er bildet einen stärkern Wasserbehälter, und widersteht eine längere Zeit der Dürre. Dieses ist die Ursache, daß

die darauf angebauten Früchte, selbst diejenigen, welche mit ihren Wurzeln nicht in die Tiefe gehen, weit vollkommner gedeihen, als bei einer seichten Cultur.

Alle Feuchtigkeit, die wir vom Himmel erhalten, wirkt nur so lange fruchtbar auf die Erde, als solche im Stande ist, dieselbe aufzunehmen. Jemehr wir der Erde die Eigenschaft verschaffen, Feuchtigkeit anzunehmen, ohne solche tropfbar durch Uebersättigung schwinden zu lassen, um so mehr begünstigen wir den fruchtbaren Zustand der Erde.

Ein Acker in tiefer Cultur wird durch den Anbau der Früchte nicht so früh erschöpft, jede darauf angebaute Pflanze gewinnt einen dichtern Stand, hat so zu sagen mehr freien Willen in der Wahl ihrer Nahrungsmittel und des Standorts, den ihre Wurzeln wünschen.

§. 47.

Welche Regeln sind bei der Urbarmachung unangebauter Ländereien zu beobachten, und welche Fragen hat der Landwirth sich vorzulegen und zu beantworten, ehe er zur Urbarmachung schreitet?

Die Ländereien, die wir urbar machen, bestehen gewöhnlich:

a) in altem Forstgrund;
b) in Wiesengrund;
c) in Lehden, Weideanger oder Weideplätzen;
d) in Mooren und Brüchen; und
e) in entwässerten Teichen.

Die ersten Fragen, die wir uns, ehe wir zur Urbarmachung eines Ackers schreiten, richtig zu beantworten suchen müssen, sind:

1) Welchen Rein-Ertrag hat dasjenige Grundstück, welches in Ackerbau umgeschaffen werden soll, bisher gewährt, und kann es nicht vielleicht mit mindern Kosten auf irgend eine andere Art zu einem höheren Ertrage gebracht werden, als wenn es zum Ackerbau umgewandelt wird?
2) Wie hoch werden sich bei der Urbarmachung die Culturkosten belaufen? und
3) Welchen sichern Rein-Ertrag wird uns dasselbe als urbares Ackerland im Durchschnitt der Jahre gewähren?

Im Allgemeinen täuschen wir uns oft bei der Beantwortung dieser Fragen, wir irren uns durch den hohen Brutto-Erndte-Ertrag der Feldfrüchte, rechnen die Bestellungskosten, welche der Feldbau erfordert, nicht vollständig genug, und bringen die Gefahren und Unglücksfälle, welchen der Feldbau unterworfen ist, nicht in vollkommenen Anschlag. In diese Mißgriffe gerathen wir vorzüglich beim Umbruch der Wiesen, welche unserer Meinung nach einen zu niedrigen Heuertrag liefern. Wir nennen z. B. die Wiese schlecht, wenn uns der Morgen im Durchschnitt der Jahre nur 6 Centner Heuertrag jährlich liefert. Wir verwandeln eine dergleichen Wiese gern in Ackerland, wenn es ihre Lage nur erlaubt, und sind der Meinung, eine bedeutend höhere Nutzung dieser Fläche durch Feldbau zu gewinnen. Aber nur zu oft tritt der Fall ein, daß das neu angelegte Ackerland uns nicht jenen Rein-Ertrag gewährt, welchen die Wiese uns früher verschaffte. Die Wiese hatte früher vielleicht keine anderen Bestellungskosten, als die Heuwerbung, wogegen der

Acker Saamen, Düngung und Ackerbestellung bedarf; die Wiese gab früher Nahung für die Thiere und Mittel zur Düngung für den übrigen Acker; dieses Verhältniß hört vom Tage des Umbruchs auf, und der Wiesenacker soll sich nun selbstständig in Düngungskraft erhalten.

Wenn z. B. eine Wiese wo der Morgen 6 Centner Heuertrag jährlich liefert, in Ackerland verwandelt wird, so muß derselbe einen alljährlichen Ertrag, nach Abzug der Bestellungskosten von 158 Pfd. Roggenwerth uns gewähren, weil die frühere Nutzung des Heues von der Wiese, nach Abzug der Heuerwerbungskosten, so viel beträgt. Es sind hierbei $3\frac{2}{5}$ Pfd. Heu 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich gerechnet, und die Heuerwerbungskosten mit 6 Pfd. Roggenwerth pro Centner veranschlagt.

Ein Acker, welcher im Durchschnitt der Jahre 158 Pfd. Roggenwerth Ertrag, nach Abzug der Bestellungskosten, uns liefert, ist nicht ganz schlecht zu nennen, denn er verzinset sich immer noch besser wie viele unserer Aecker. Können wir daher den Wiesengrund als Acker nicht höher nutzen, so ist es wohl in jedem Falle besser, die Urbarmachung zu unterlassen, und die Kosten zu vermeiden. Finden wir aber, daß das Land, welches wir in Ackerbau verwandeln wollen, uns wirklich einen bedeutend höhern Ertrag, und zwar ausdauernd, gewähre, dann können wir unbedingt zur Urbarmachung desselben schreiten, wenn nämlich die Kosten der Urbarmachung mit dem künftigen Ertrage in einem richtigen Verhältnisse stehen.

Die Hindernisse, mit denen wir bei der Urbarmachung zu kämpfen haben, sind gewöhnlich: Wurzeln, Steine, Heidekraut, zähe Grasnarben, Rohrwurzeln, Torfähnliche Erde und auch das Wasser. Die meisten dieser Hindernisse müssen wir möglichst zu beseitigen suchen, ehe wir den Pflug gebrauchen.

Die Wurzeln von Bäumen und Sträuchern werden so viel als möglich rein ausgerodet, die Steine abgefahren, das Heidekraut, die Rohrwurzeln und sonstige brennbare Gegenstände werden, wenn solche auf keine höhere Art auszunutzen sind, durch das Feuer in Asche verwandelt. Leidet das Grundstück vom Wasser, so muß die Trockenlegung wo möglich schon eine lange Zeit vor dem Umbruch geschehen. Ist der Boden nicht eben, sondern voller Hügel, so müssen auch Letztere vor der Pflugbearbeitung abgestochen und geebnet werden.

Bei der ersten Pflugarbeit ist es gut, wenn dieselbe so seichte als möglich geschehen kann, damit die zähe Oberfläche und die darin befindlichen Wurzeln und Unkräuter schneller zur Verwesung gebracht werden. In den meisten Fällen erlauben jedoch die Ungleichheit der Fläche und die in der Erde befindlichen Wurzeln nicht immer eine seichte Bearbeitung. Ein starkes Eggen, nachdem die Furchen sich gesetzt haben, macht dieselben schwächer und befördert die Fäulniß.

Bei Forstgrund ist es anräthlich, das Umbrechen und Reißen des Neulandes im Herbste oder zu einer Zeit, wo der Boden sich in einem nassen Zustande befindet, zu unternehmen, weil die Wurzeln, die sich an das Pflugmesser anlegen, eher nachgeben, da hingegen es bei Mooren und Bruchboden, so wie bei entwässerten Teichen, Wiesen und Weideangern in der Regel besser ist, wenn das erste Umbrechen im trockenen Sommer geschehen kann.

Die schwierigste Arbeit ist die dem Neulande zu gebende erste Furche. Es gehört ein besonders starker Pflug dazu, ruhige Zugthiere, wozu die Ochsen sich am besten eignen, und einen aufmerksamen Pflughalter. Nächst diesem ist noch ein Arbeiter erforderlich, welcher hinterm Pfluge

diejenigen Furchen antritt, welche sich nicht gutwillig herumwenden, so wie mit der Rodehaue die Wurzeln oder Steine, welche den Gang des Pfluges hemmen, aus dem Wege zu räumen.

Die Zeit, in welcher eine zweite Pflugbearbeitung vorgenommen werden kann, hängt ganz allein von dem Zustande des Ackers ab. Gewöhnlich geht das Morschen und Faulen nach der ersten Pflugbearbeitung nur langsam von statten. Nur selten geschieht solches in 2 — 3 Monaten, und oft ist ein ganzes Jahr hierzu erforderlich.

Eine Hauptregel ist, die erste Pflugbearbeitung nicht in der Fäulniß zu stören, mithin die zweite Ackerarbeit mit dem Pfluge dem Neulande nicht eher zu geben, als nach gehöriger Ausfaulung der ersten Furche.

Die Früchte, welche auf neuem Umbruch am besten gerathen, sind die Kartoffeln, der Buchweizen und der Hafer.

Es ist ferner Regel, das neue Land nicht eher mit einer Frucht zu bestellen, bis solches in einer Cultur sich befindet, die uns das Gerathen der darauf anzubauenden Frucht mit Sicherheit hoffen läßt.

Nichts ist für neu urbargemachte Aecker nachtheiliger, als wenn solche durch zu vielen wiederholten Fruchtanbau erschöpft werden, ist dieses einmal geschehen, dann ist mehrentheils eine doppelte starke Düngung nöthig, um nur einen dem Acker angemessenen Erndte-Ertrag zu erhalten, daher man es sich zur Regel machen muß, neu urbar gemachte Aecker dann schon zu düngen, wenn solche sich noch in Kraft befinden, welches auch leicht geschehen kann, wenn wir denselben denjenigen Dünger zuwenden, den die Neuland-Erndten mittelbar durch Futter und Einstreu-Mittel uns lieferten.

Capitel II.

Anbau und Erndte-Ertrag der vorzüglichsten Feldfrüchte und Futterkräuter.

A. Der Winterweitzen.

§. 48.

Welchen Boden, Standort und Düngungszustand des Ackers liebt der Winterweitzen?

Winterweitzen giebt es mehrere Gattungen, es werden jedoch, der Sicherheit ihres Ertrages wegen im Großen, wenigstens hier in Schlesien nur 2 Sorten angebaut, nemlich der weiße und gelbe Winterweitzen. Der weiße Weitzen verlangt einen mehr gewählten, warmen, humusreichen Boden, er ist bei ungünstiger Witterung empfindlicher und giebt im Allgemeinen eine etwas unsichere Erndte. Aus dieser Ursache wird in hiesiger Provinz beinahe mehr gelber als weißer Weitzen angebaut, und letzterer nur an Orten, wo sich der Boden ganz vorzüglich für ihn eignet. In Ansehung der Cultur und des zu verlangenden Düngers, sind sich beide Sorten gleich.

Der Weitzen liebt einen warmen, thonigen, etwas bindenden, alten Humus bei sich habenden, und in tiefer Cultur stehenden, Feuchtigkeit anhaltenden Boden, mit durchlassender Unterlage; sein liebster Standort ist reine Braache nach Weidebenutzung, auch verlangt er einen kräftigen Boden, der, wenn er also nicht schon humusreich ist, frisch gedüngt werden muß. Der Dünger aber muß dem Acker so zeitig als möglich, mit der ersten Braachfurche im Monat Juni, spätestens Anfang Juli einverleibt werden, damit die Zeit und die darauf folgenden Arbeiten hinreichend sind, den Dünger mit der Erde vor der Einsaat gehörig zu mischen, solche aufzulösen und fruchtbar zu machen. Wird die Düngung dem Weitzen später, wohl gar erst mit der letzten Furche zur Saat, gegeben, so entsteht eine ungleiche Saat, es bilden sich Geilflecke, und die Körner erhalten nicht die gesunde Farbe, sondern werden braun, kiesig und unansehnlich.

Hat der Acker rohe Eisen-Erde bei sich, so leidet der Weitzen dann, wenn ihm der Dünger zu spät gegeben wird, gewöhnlich am Körner- und Staubbrand, worüber in der Folge mehr gesagt werden wird.

Der Weitzen gedeiht aber auch auf einem weniger thonigem und bindenden Boden, besonders dann, wenn dieser humusreich ist, eine ebene warme Lage, gute tiefe Cultur und hinlängliche

Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft besitzt. Auch giebt derselbe noch ziemlich gute Erndten nach gedüngten Vorfrüchten, z. B. nach Bohnen, Erbsen, Wicken u. dgl., jedoch kann man nie mit völliger Sicherheit im Durchschnitt der Jahre auf ganz vollkommene Erndten rechnen.

§. 49.

Welche Ackerbestellung erfordert der Anbau des Winterweitzens?

Steht der Acker in gehöriger Cultur, und wird der Weitzen in die reine Braache nach 1 oder 2jähriger Weidenutzung angebaut, so ist eine 3furchige, höchstens 4furchige Ackerbestellung hinlänglich.

Der Acker wird im Juni, spätestens Anfang Juli gedüngt, und der Dünger seichte untergepflügt. Nachdem die Braachfurche gehörig gemorscht hat und abgeeggt worden ist, wird der Acker, wenn derselbe queckenrein sich befindet, in schmalen Furchen enge und tief quer über die Braachfurchen geruhrt, die Ruhre eingeeggt und späterhin zur Zeit der Saat, nachdem der Acker sich gesetzt hat, zur Saat aufgearbeitet.

Ist ein Acker nicht queckenrein, sehr bindend oder überhaupt roh und zäh, so daß derselbe durch die Braachfurche nicht zur vollständigen Fäulniß gebracht werden kann, so muß dieser Acker nach der Braachfurche und nach einem tüchtigem Abeggen die Wandfurche erhalten. Die Wandfurche wird so tief gegeben, als es die in Cultur stehende Erde erlaubt. Nachdem der Acker in dieser Lage gehörig gemorscht hat, wird derselbe wiederum stark eingeeggt, und dann enge und tief geruhrt. Die Ruhrfurchen werden abermals eingeeggt, und der Acker bleibt nun in dieser Lage, wo selbiger mehr morscht und fault, bis zur Saatbestellung ruhig liegen.

Das Aufarbeiten des Ackers zur Saat muß in schmalen Furchen und durchaus nicht tiefer geschehen, als die frühern Arbeiten waren, weil heraufgebrachter roher Boden für den Weitzen oft sehr nachtheilig wirkt.

Der zur Saat aufgearbeitete Acker soll sich schütten, oder wenigstens leicht durch die Eggen zerkrümeln und in kleinere Theile bringen lassen, welches immer das gute Zeichen einer richtigen Cultur ist. Alles Pulverisiren oder in Staubverwandeln der Erde wirkt nachtheilig, und ganz besonders bei der Saatbestellung, die Erde verliert durch die Staubverwandlung ihre mechanische Form, welche sie haben muß, um Fruchtbarkeit aus der Atmosphäre an sich zu nehmen, sie verliert daher an Kraft, und die darauf angebaute Frucht kann nur minder vollkommen gerathen. Nicht das Pulverisiren der Erde, wohl aber eine durch gute Cultur zu bewirkende Fäulniß derselben, die sie in einen lockern, milden, losen Zustand versetzt, ohne Pulverartig zu werden und auszutrocknen, das nur bewirkt ihre Fruchtbarkeit und das Gedeihen der darauf angebauten Früchte.

Wird der Weitzen nach einer Vorfrucht gebaut, so ist es Regel, daß der Acker schon zu jener eine ganz vollkommene Ackerbestellung erhält, damit zur Weitzensaat nicht mehr als eine Pflugbestellung zu geben nöthig wird. Ist die Vorfrucht nicht vollkommen gerathen, und der Acker noch roh, so daß derselbe zur Wintersaat noch mehrere Pflugbestellungen erhalten muß, so kann man in der Regel wenigstens, schon im Voraus auf einen vollkommenen Erndte-Ertrag verzichten. Durch die mehreren Pflugarbeiten und das Eggen, wird der Acker zu sehr aufgelockert, ausge-

trocknet und in der Fäulniß gehindert, wo hingegen bei der einfurchigen Bestellung (nehmlich in dem oben angegebenen Falle) der Acker bis zur Saatzeit sich mehr setzen kann, und die Eigenschaft, Feuchtigkeit anzuhalten, welche die Vorfrucht dem Acker raubte, wenigstens eines Theils wieder erhält. In Fällen, wo man mit einem zähen, rohen Boden zu kämpfen hat, ist es besonders unerläßlich den Acker frühzeitig, wo möglich Anfangs Juni zu braachen, damit die Zeit hinreicht, demselben von einer Ackerbestellung zur andern die gehörige Fäulniß zu verschaffen, so wie zur rechten Zeit die Saat bestellen zu können. Bei einem stark thonhaltenden Boden kommt der Fall oft vor, daß sich der Acker auch durch die zweckmäßigste Bearbeitung nicht in einen milden, losen Zustand verwandeln läßt, es bleiben Klöße (zusammen geballte Erdstücke) zurück, und es ist in diesem Falle immer noch besser den Saamen der Erde in diesem Zustande anzuvertrauen, als durch mehrere Pflugarbeiten den Acker in Pulver und Staub umzuschaffen, welches nur nachtheilig auf denselben und auf die darauf angebaute Frucht wirken kann.

§. 50.

Zu welcher Zeit wird der Weitzen ausgesäet, wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche und welche Art der Unterbringung desselben erforderlich?

Im Durchschnitt der Jahre halte ich für Nieder-Schlesien circa 10 Tage vor Michaeli als die sicherste Saatzeit, natürlich aber nur unter der Bedingung, daß die Witterung und der Zustand des Ackers diese Saatzeit erlaube. Macht es der eigenthümliche Zustand eines Ackerstücks, oder die Witterung anräthlich, den Weitzen um einige Tage früher oder später auszusäen, so muß man sich in diese Fälle schicken, und den besten Zeitpunkt darnach zu wählen suchen. Bei Aeckern, welche z. B. leicht von der Nässe leiden, wo zu befürchten ist, daß man bei möglich eintretender nasser Witterung mit Pflug und Egge nicht mehr auf den Acker kann, ist es in den meisten Fällen vortheilhafter die Saat möglichst zeitig zu bestellen, wenn solches bei trockener Witterung geschehen kann. Der Weitzen nimmt es zwar nicht so genau, und giebt oft noch eine vollkommene Erndte, wenn auch der Saame mehr, als wünschenswerth feucht untergebracht wird. Erfahrungsgemäß ist aber gewöhnlich diejenige Saatbestellung die beste, wenn der Acker weder zu feucht noch zu trocken am Tage der Einsaat sich befindet. Die Beschaffenheit des Ackers und seine Lage, ob derselbe nemlich ein rasches Keimen der Saamenkörner und ein schnelles Wachsthum der Pflanzen begünstigt oder nicht, so wie die obwaltende Witterung, müssen wir bei Bestimmung der Saatzeit in jedem einzelnen Falle in Erwägung ziehen, da eine 14tägige frühere oder spätere Einsaat oft einen gewaltigen Unterschied bei dem Erndte-Ertrage macht.

Hat die Weitzenpflanze vor Winter 4—6 Blätter, und steht solche auf einem ihr angemessenen Boden, dann ist sie stark genug, den härtesten Winter und sonstige ungünstige und rauhe Witterung auszuhalten.

Der mehrere oder mindere Saamenbedarf auf einer bestimmten Fläche, hängt nicht von der Fruchtbarkeit des Bodens allein, sondern größtentheils von der mechanischen Beschaffenheit der Erde, und den Lokal-Verhältnissen, welchen das Ackerstück ausgesetzt ist, ab. Hat der Weitzenacker z. B. zu viel Thongehalt und eine zu mächtige Bindung, so daß auch die beste Cultur die starken

Erdklöße bis zur Einsaat nicht vertilgen kann, und wo weder durch die Walze noch durch die Egge die Saamenkörner in die Erde vollkommen untergebracht werden können, dann ist eine stärkere Einsaat durchaus nöthig, weil vielleicht die Hälfte der Körner auf diesem Boden nicht keimt und Wurzeln faßt. Desgleichen erfordert derjenige Boden, welcher sich vom Frost leicht aufzieht, eine stärkere Saat, weil viele Pflanzen den Winter hindurch absterben.

Der Weitzen bildet einen starken Stock, und ist der Acker kraftvoll genug, so nehmen 5—6 Pflanzen einen Q.Fuß Raum ein. Wären wir im Stande, jedem Saatkorn den erwünschten Platz anzuweisen, so würden 5—6 Metzen Saamen auf 1 Preuß. Morgen hinreichend seyn, selbst dann noch, wenn auch die Hälfte des Saamens unfähig wäre, einen vollkommenen Stock zu bilden.

Ein abweichendes Verhältniß des Saamen-Bedarfs findet daher stets statt, und wir können nur im Allgemeinen annehmen, daß auf gut cultivirtem Acker eine Einsaat von circa 13 — 24 Metzen pro Morgen hinreichend ist.

Der Weitzen liebt eine nur schwache Erdbedeckung; hätte man es daher in der Gewalt, den Saamen nur $\frac{1}{2}$, höchstens 1 Zoll tief in die Erde unterzubringen, so würde dieses die erwünschte Lage des Saamenkornes seyn. Kommt das Saamenkorn zu tief zu liegen, so bildet es nur eine schwächliche, kränkliche Pflanze. Die ersten Saugwurzeln, welche das Saamenkorn in die Tiefe treibt, sterben späterhin völlig ab, und die Pflanze ist also gezwungen, an der Oberfläche der Erde neue Saugwurzeln anzulegen, wodurch natürlich eine Schwäche der Pflanze entstehen muß. Untersuchen wir bei einer Saat die schwachen, kümmerlichen Pflanzen, so finden wir in den meisten Fällen, daß eine zu tiefe Lage des Saatkorns die Ursache war.

Die größte Unvollkommenheit in der Saatbestellung, mit welcher wir alle noch immer zu kämpfen haben, ist die Unterbringung des Saamens. Alle bis jetzt hierzu erfundenen und mir bekannten Maschinen erfüllen ihren Zweck nicht vollkommen genug. Den Saamen möglichst gleich auf den Acker zu vertheilen, ist nicht schwierig, wir können dieses sowohl mit der Hand, als auch durch die Maschinen ziemlich vollkommen verrichten, aber den Saamenkörnern die erwünschte Lage in der Erde zu geben, ist noch keinem Landwirth im Großen vollkommen gelungen, dies ist die Hauptursache, daß wir, im Allgemeinen gesagt, dreimal mehr Saamen bedürfen, als bei einer vollkommnen Unterbringung nöthig wäre.

§. 51.

Hat einjähriger Saamen-Weitzen Vorzüge vor frisch eingeerndtetem?

Kann vollkommen gereifter Saamenweitzen ein Jahr hindurch im Stroh und in einer luftigen Scheuer aufbewahrt werden, so hat derselbe Vorzüge vor dem frisch eingeerndteten. Guter, ein Jahr alter Saamen bedarf in der Regel 4 bis 5 Tage längere Zeit zum Aufgehen, er bringt aber stärkere Keime, treibt stärkere Wurzeln und bildet einen größern Stock.

Wendet man zur Saat frisch eingeerndteten Weitzen an, so hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß derselbe seine vollständige Reife erhalten hat, und nicht eher ausgedroschen worden ist, als bis man seiner zur Saat bedarf; derselbe muß seine vollkommene Reife und seinen ganz trocke-

nen Zustand nicht auf dem Speicher, sondern in der luftigen Scheuer, in seinen Aehren erhalten haben, befolgt man dieses Alles, dann wird es nicht nachtheilig, frisch geerndteten Weitzen zur Saat zu verwenden.

§. 52.

Ist der Weitzen eine sichere Frucht, und welches sind die Ursachen einer oft unvollkommenen Erndte?

Bauen wir den Winterweitzen auf Boden, welcher für ihn passend ist, weisen wir demselben seinen richtigen Standort in der Fruchtfolge an, und geben wir dem Acker die gehörige Bestellung und Düngung, so ist derselbe gewiß keiner totalen Mißerndte unterworfen. Den Wechsel zwischen ganz vollkommenem und minder vollkommenem Ernte-Ertrage müssen wir uns auch bei der besten Bestellung und Auswahl des Standortes immer gefallen lassen. Nach den bis jetzt bei den stattgefundenen Erndten gesammelten Erfahrungen, und vielen darüber angestellten Berechnungen, beträgt der minder vollkommene Erndte-Ertrag in 12 Jahren so viel, als eine complette Fehlerndte.

Bei Veranschlagung des Erndte-Ertrages müssen wir daher, um sicher zu gehen, stets $\frac{1}{12}$ vom vollständigen Ertrage auf Ausfälle der minder guten Erndten rechnen, und in Abzug bringen.

Die Ursachen einer noch öfteren unvollkommenen Erndte sind gewöhnlich:

a) Wenn wir Weitzen auf einem Acker anbauen, der nicht für denselben geeignet ist, d. h. auf solchem, wo uns nur allenfalls Roggen und Hafer eine sichere Erndte gewähren würde.

b) Ein unrichtig angewiesener Standort im Fruchtwechsel, wo nehmlich der Vorfrucht-Anbau nicht zuläßt, dem Acker eine so vollständige Bestellung zu geben, als sie der Weitzen verlangt, oder die Vorfrucht den Acker zu sehr ausgetrocknet hat, und denselben in einem Zustande hinterläßt, welcher für den Weitzen nicht günstig ist.

c) Unvollkommner, unreif geerndteter Saamen, und eine zu dichte Saat.

d) Zu seichte und auch zu tiefe Unterbringung des Saamens.

e) Verspätete Saatbestellung.

f) Fehlerhafte Bearbeitung des Ackers, und

g) Verunkrauteter Acker, wo ungeachtet alles Jätens das Unkraut nie völlig getilgt werden kann.

§. 53.

Der Korn- und Staubbrand am Weitzen; woher entsteht er, und wie kann er vermieden werden?

Der Kornbrand ist diejenige Krankheit, durch welche das Korn in der Aehre nur Theilweise vom Brande angegriffen ist, der Staub- oder Flugbrand hingegen ist diejenige, wodurch die sämmtlichen Körner in der Aehre in einen brandigen, rostigen Staub verwandelt worden sind.

Einzelne gesunde Körner in einer Aehre, welche Flugbrand enthält, findet man nicht, und beim Kornbrande nur selten. Desgleichen finden wir nie brandige und gesunde Aehren an ein und demselben Stocke, das ist der sprechendste Beweis, daß die Ursache des Brandes nur in dem Saamenkorne, oder in der Erde, welche solches mittelbar nährt, aufzusuchen ist.

Die Ursache der Entstehung dieser Krankheit am Weitzen schreibt man gewöhnlich einem unvollkommenen Saamen zu, z. B. der Saamen sey unreif geerndtet, er habe sich erhitzt in den Scheuern im Stroh, oder er sey zu zeitig ausgedroschen, und habe sich durch ein zu dichtes Uebereinanderschütten auf dem Speicher erhitzt; desgleichen bringe der Saamen von einer brandigen Erndte auch wiederum Brand hervor, und dergl. mehr.

Dem allen kann ich aber nicht beistimmen, da mir die Erfahrung oft gezeigt hat, daß Aecker, welche einmal zu dieser Krankheit des Weitzens disponirt sind, Korn- und Staubbrand erzeugen, wenn auch der vollkommenste Saamen zur Saat angewendet worden ist. Dagegen finden wir wieder Aecker, welche keine Disposition dazu haben, wo weder Staub- noch Kornbrand entsteht, es sey vollkommener oder unvollkommener Saamen zur Saat angewendet worden.

Ich bin der Meinung, daß die Ursache des brandigen Weitzens nur allein in der Erde liege, und daß nur auf Boden, welcher viele unaufgelöste Eisenerde bei sich hat, unter gewissen obwaltenden Verhältnissen, Korn- und Staubbrand entstehen.

Der Weitzen gehört unter diejenigen Pflanzen, welche einen großen Theil aufgelöstes Eisen in sich verschlucken, ja es scheint, als wenn dasselbe das Wachsthum der Pflanzen begünstige. Die Pflanzen stehen anfänglich auf einem stark eisenhaltigen, aber kräftig gedüngtem Boden in der Regel sehr üppig. Befindet sich aber in der Erde viele rohe Eisenerde, welche sich grade zu der Zeit auflöset, wenn der Saamen keimt, und die Pflanze zu leben beginnt, so verschluckt sie mehr von Eisen, als ihr gut ist, und es entsteht daraus die Krankheit, der Brand.

Wird ein Acker, welcher viele rohe Eisenerde enthält, im Herbste bei der Weitzensaat gedüngt, und die Witterung ist warm und feucht, so begünstiget der Dünger die Auflösung des Eisens, der Erfolg ist dann gewöhnlich die Krankheit des Staubbrandes im Weitzen. Ist hingegen die Witterung im Herbst für die Auflösung des Eisens nicht günstig, so geschieht solches gewöhnlich erst im Frühjahr, die Pflanze ist nun schon zu mächtig, die Aehre hat sich im Stocke schon gebildet, sie wird durch das Eisen nicht ganz zerstört, erhält aber unvollkommene, vom Rost angegriffene Körner, den Kornbrand.

Es sind circa 18 Jahre, wo ich hier in Schierau eine Ackerfläche von 8 Morgen mit Weitzen auf frischem Dünger bebaute, welcher zur Zeit der Erndte nur Korn- und Staub-Brand hervorbrachte. Dieses totale Mißrathen des Weitzens, gab die Veranlassung einer genauern Untersuchung, und letztere zu der bereits ausgesprochenen Meinung, so wie zu vielen andern darüber angestellten Versuchen. Erwähntes Ackerstück stand in frühern Zeiten in flacher Cultur, zu den Anbau des beschriebenen Winterweitzens geschah die Bearbeitung weit tiefer als früher, die Unterlage war Thon und Sand, mit vieler Eisenerde vermengt, der Acker erhielt seine Düngung 14 Tage vor Michaeli erst bei der Saat, die Witterung war fruchtbar, der Weitzen ging gut auf, er stand im Herbste, im Winter und auch im Frühjahre bis zur Zeit des Ausschossens vorzüglich schön. Anfangs Juli schoßte derselbe völlig, sämmtliche Weitzenpflanzen, welche auf der Mitte des Beetes standen, brachten größtentheils kornbrandige, und diejenigen, welche in den Furchen und an den Kanten des Beetes standen, lauter staubbrandige Aehren hervor.

Bei Untersuchung dieses Bodens fand es sich, daß die Erde in dem Kamme des Beetes mehr aufgelöste, und die Furchen desselben viele unaufgelöste Eisenerde enthielten.

Mehrere Versuche mit eisenreicher Erde im Felde und Garten, haben mir die ausgesprochene Meinung bestätiget. Säet man z. B. auf einen Boden, welcher viele rohe Eisenerde bei sich hat, Weitzen, und wendet dazu, kurz vor der Saat frische Düngung, besonders Pferdedünger an, begießt die Saat, ehe solche aufgeht mit Säure, z. B. 95 pC. Wasser und 5 pC. Essig und wiederholt solches vor Winter einigemal, so bringen die Weitzenpflanzen größtentheils Staubbrand hervor. Geschieht das Begießen der Weitzenpflanzen erst im Frühjahre und ist der Herbst trocken gewesen, so daß die Eisenerde vor Winter nicht aufgelöst wurde, so ist der Erfolg, der Kornbrand.

Der Weitzen verträgt sehr viele Säure, nemlich dann, wenn der Boden nicht viele Eisenerde bei sich hat, mischt man unter das Wasser zum Begießen anfänglich 5 pC. Essig, so kann man nach und nach bis zu 10 pC. steigen, die Pflanzen sterben davon nicht ab, sondern erhalten vielmehr ein lebhafter grünes Ansehen. Um den Brand im Weitzen zu vermeiden, müssen wir denselben nur auf Aeckern anbauen, welche frei von roher unaufgelöster Eisenerde sind. Desgleichen ist es Regel, den zu dem Weitzen bestimmten Acker nicht tiefer zu cultiviren, als die frühere Cultur statt fand. Ferner muß der Acker die Düngung für den Weitzen so früh als möglich erhalten, damit derselbe durch mehrere Pflugarbeit im Acker gemischt und geschickt genug gemacht werde, das in dem Acker befindliche rohe Eisen vor der Einsaat aufzulösen. Daß übrigens unreifer, unvollkommner Saamen, auf eisenhaltigen Acker angewendet, am meisten brandige Aehren erzeugen mag, ist wohl zu vermuthen, indem kranker Saamen nur schwache Pflanzen erzeugen kann, und diese jeder Zerstörung leichter ausgesetzt sind. Mehrere Beobachtungen oder Untersuchungen bei Obstbäumen, welche am Brande leiden, wo die Rinde aufspringt und das Holz wie verkohlt erscheint, haben mich ebenfalls glaubend gemacht, daß ein Uebermaaß von roher Eisenerde die Ursache dieser Krankheit seyn mag. Daß es übrigens noch andere Ursachen geben mag, welche den Brand im Weitzen bewirken, will ich gern glauben, jedoch stimmen alle meine Versuche, die ich im freien Felde, in Gärten und in Blumennäpfen mit der Eisenerde und Säure machte darinn überein, daß man vermittelst des Düngers, der Eisenerde und Säure Korn- und Staubbrand beim Weitzen hervorbringen kann.

§. 54.

Das Lagern des Weitzens; welches ist die Ursache, wie ist solches zu vermeiden, und was ist dafür zu thun, wenn solches statt findet?

Fehlt es dem Weitzenacker nicht an natürlicher Kraft und Bindung, so ist das Lagern des Weitzens, selbst bei einer dichten Saat weit seltener, es findet dann nur bei einer zu luxuriösen Düngung, oder ungewöhnlich fruchtbaren Witterung statt.

Bei einem leichtern, thätigern, weniger bindenden Boden hingegen, welchem die Kraft, Weitzen zu tragen nicht eigen ist, sondern denselben nur durch starke Düngung verschafft wurde, findet sich das Lagern des Getreides und besonders des Weitzens, selbst bei einer weitläufigen, dünnen Saat weit öfterer ein.

Diesem thätigen Boden fehlt es an gehöriger Bindung, und wie schon gesagt an natürlicher Kraft; jeder Wechsel der Witterung hat auf den Acker und die Pflanzen einen zu mächtigen Einfluß, der Dünger wirkt weit schneller, seine Wirkung ist bei fruchtbarer Witterung zu heftig, die Pflanzen schossen üppig zart in die Höhe und haben nicht hinlängliche Kraft bei Sturm und Regen sich aufrecht zu erhalten.

Bei beiden genannten Bodengattungen ist es noch das beste Mittel um Lagergetreide zu vermeiden, wenn dem Acker eine mäßigere Düngung, eine schwächere Saat, und eine tiefere Cultur gegeben wird. Bemerkt man im Frühjahre, daß der Weitzen zu fett steht, und den Anschein gewinnt, sich zu lagern, so ist das Schröpfen desselben, nemlich ein Abstutzen der Blätterspitzen, nothwendig. Bei starkem, bindenden, kraftvollen Boden kann man den zu üppig gewachsenen Weitzen, zur Zeit ehe er schoßt, mit der Sense eine Hand hoch über der Erde abmähen. Die Weitzenstöcke treiben binnen kurzer Zeit neue Halme, und bilden oft, wenn fruchtbare Witterung darauf folgt, noch stärkere Stöcke. Bei allen andern Aeckern aber, welchen es an natürlicher Kraft und Bindung fehlt, ist das Abmähen des Weitzens immer eine sehr gefährliche Procedur; hier dürfen nur die Blattspitzen mit der Sense oder Sichel abgeschnitten werden, weil sonst bei eintretender tröckener Witterung die Pflanzen von der Dürre leiden und großen Theils absterben.

Das Schröpfen des Weitzens muß zu einer Zeit geschehen, wo die Aehren noch nicht in die Schoßbalgen getreten sind, weil sonst durch unvorsichtige Schnitter denselben leicht Nachtheil geschehen kann.

Bei einem starken, kräftigen Weitzenboden kann man es manchmal wagen, den Weitzen, wenn er zu fett und üppig steht, sich lagert, auch die Aehren schon in die Schoßbaglen getreten sind, ganz glatt von der Erde abzumähen. Erfolgt dann nach dem Abmähen feuchte, fruchtbare Witterung, so treiben die Weitzenstöcke wiederum neue Halme mit Schoßbalgen; dieses Verfahren bleibt aber immer ein großes Wagestück, und ist nicht empfehlungswerth. Die Eigenschaft, daß sich das Getreide leicht lagert, ist als eine Schwäche des Bodens zu betrachten. Vollkommener, guter, starker Boden kann einen dichten Stand der Pflanzen vertragen, ohne daß solche sich lagern; Aeckern, welchen diese gute Eigenschaft fehlt, kann man viel damit helfen, wenn man Thon oder Lehm der Erde gut beizumengen sucht, weil gewöhnlich der Mangel an Bindung die Ursache des Lagerns ist.

§. 55.

Ist es anrathsam die junge Weitzensaat im Frühjahre aufzueggen oder einzuwalzen?

Bei Aeckern, welche im Frühjahre wasserhart erscheinen, die Erde von vieler Herbst- oder Winternässe zusammengeschwemmt ist, sich zu sehr gesetzt und ihr Volumen verringert hat, welche bey trockener Witterung oder trockenem offenen Frost Risse und Sprünge erhält, wirkt das Aufeggen der Weitzen-Saat im Frühjahre, wenn bald darauf fruchtbare Witterung folgt, oft sehr vortheilhaft, denn der Acker erhält neue Lockerung, welche die Pflanzen in ihrem Wachsthum begünstiget. Desgleichen bringt das Einwalzen der jungen Weitzen-Saat im Frühjahre bei Aeckern, welche hohl liegen, sich vom Frost in die Höhe gezogen haben, ebenfalls gute Wirkung hervor. Durch das Walzen wird die aufgezogene Erde zusammengedrückt, die Wurzeln der Pflanzen erhalten mehrere Erde und einen sicheren Stand, welcher sie vor der Dürre schützt. Besser ist es aber immer, wenn wir weder das Aufeggen noch das Einwalzen des Weitzenfeldes im Frühjahre nöthig haben. Weisen wir dem Weitzen seinen richtigen Standort an, und zwingen den Acker nicht eine Frucht zu tragen, welche für ihn unpassend ist, dann werden wir in den meisten Fällen vom Tage der Saat bis zur Zeit der Erndte, weder Eggen noch Walzen anzuwenden nöthig haben, und dennoch eine vollkommene Erndte erreichen.

Die Ursache, daß sich der, mit Winterfrucht bestellte Acker, über Herbst und Winter zu sehr setzt, zu feste wird, und im Frühjahre Risse und Sprünge erhält, welcher Zustand immer ein Minus des

Erndte-Ertrages nach sich zieht, ist gewöhnlich eine fehlerhafte Cultur, eine zu starke Pulverung und Austrocknung des Ackers, oder der Vorfrucht-Anbau, der dem Acker die mechanische Eigenschaft raubte, welche die in demselben Jahre darauf angebaute Winterfrucht zu ihrem Gedeihen verlangt. Ueber diesen ungemein wichtigen Gegenstand wird in der Folge, wenn vom Fruchtwechsel und der Fruchtfolge die Rede seyn wird, ein Mehreres gesagt werden.

§. 56.

Ist das Abweiden der jungen Weitzen-Saat im Spätherbste oder über Winter, bei offenem Frost, für dieselbe nachtheilig?

Das Abweiden der jungen Saat im Herbste oder über Winter ist bei einer zu frühen Saatbestellung und bei einem langen warmen Herbste, wenn das Leben der Pflanzen zu luxuriös und zu üppig ist, und solche Zweige treibt, welche fürs Frühjahr gehören, wo sie zu schossen anfangen, wohl anrathsam, und eine Unterdrückung der Kraft, ein Abweiden der zu mächtigen Triebe nützlich. Hat die Wintersaat im Herbste zu kräftig getrieben, und steht solche dicht und filzig, so leidet sie nicht nur leicht bei hartem offenen Frost, sondern fault auch zu Zeiten aus, wenn sie eine starke Schneedecke erhält. Hier in diesem Falle wirkt das Abweiden der Saat durchaus nicht nachtheilig, sondern vortheilhaft. Hat die Weitzen-Saat vor Winter aber nicht mehr als 4—6 Blätter, dann kann das Abweiden nur nachtheilig für dieselbe wirken. Junge Weitzen- und vorzüglich junge Roggen-Saat, ist zwar ein überaus kräftiges Nahrungsmittel, besonders für die Schaafe, berechnen wir aber Gewinn und Verlust, dann werden wir immer finden, daß der Nachtheil, welchen das Abweiden der Saat verursacht, überwiegend ist. Die vollkommenste Erndte haben wir nur dann, wenn die Saat weder zu mastig noch zu dürftig in Winter geht, nicht beweidet wird und kein Abweiden nöthig ist.

Die Ersparung des Winterfutters, vermittelst der Saat-Behütung ist von keinem Belange, indem man ohnedies nie mit Gewißheit Rechnung darauf machen kann.

§. 57.

Welche Aufsicht und Behandlung erfordert das besäete Weitzenland vom Tage der Saatbestellung bis zur Erndte?

Ist dem Weitzen sein gehöriger Standort angewiesen, hat der Acker seine richtige Bestellung erhalten, und ist demselben durch zweckmäßige Wasserfurchen hinreichend Abfluß verschafft, damit sich kein Wasser auf dem Acker ansammeln kann, so ist wenige Aufsicht, oder eine sonstige Behandlung von Nöthen. Findet sich im Frühjahre Unkraut ein, so muß dasselbe ausgejäten werden. Es finden sich oft Roggenpflanzen zwischen dem Weitzen, deren Saamen gewöhnlich mit dem Dünger auf den Acker gebracht wird; der Roggen schoßt früher als der Weitzen, und es ist da, zur Zeit des Schossens, eine leichte Arbeit, die Aehren der Roggenpflanzen mit der Sichel abzuschlagen, oder im Fall der Roggen zu bedeutend ist, abzuschneiden, in Tücher zu sammeln und aus dem Weitzen zu tragen.

§. 58.

Die Weitzen-Erndte; welche Regeln sind dabei zu beachten?

Den Weitzen gehörig reif, ohne großen Körnerverlust, völlig trocken in Körnern und Stroh, in die Scheuern zu bringen, ist die wichtigste Sorge bei der Einerndte. Bei allen ebenen Flächen und

flachen Beeten hat das Abmähen mit der Sense vor dem Schneiden mit der Sichel großen Vorzug, weil mit der ersteren weit mehr geleistet werden kann. Der Theorie nach sollte man glauben, daß bei dem Gebrauche der Sichel ein minderer Körnerausfall statt finde; jedoch stellen wir uns hinter den Schnitter und beobachten seine Arbeit, so finden wir, daß auch bei dem Abschneiden viele Körner verloren gehen. Der Schnitter rafft mit der linken Hand die Halme, schneidet solche mit der Sichel in der rechten Hand ab, hebt mit der Linken die abgeschnittenen Halme in die Höhe, faßt und schneidet noch 2 bis 3mal, ehe die Hand voller Halme ist, wo er sie dann erst zur Seite legt. Jedesmal, wo der Schnitter einen Schnitt Halme abschneidet und faßt, schlagen sich die Aehren, vermöge ihrer Schwere, beim in die Höheheben, auf den Rücken des Schnitters, wobei, wenn die Körner lose sitzen, viele derselben ausfallen. Ich habe in früheren Jahren bei großen Gütern, wo der Acker in hohen, schmalen Beeten lag, den Erndteschnitt mit der Sichel vollzogen, und dabei den Ausfall der Körner eben so groß, wie bei dem Gebrauch der Sense befunden. Bei dem Mähen mit der Sense fallen beim Abmähen des Getreides wenig Körner aus: die Sense faßt die Stengel mit ihrer Schneide ganz unten an, die Erschütterung ist unbedeutend, dahingegen ist der Ausfall der Körner bei dem Abraffen, oder wenn in Schwaden gehauen wird, bei dem Zusammenrechen in Gelege bedeutend und unvermeidlich.

Das geschnittene Getreide giebt pro Gebund mehrere Körner als das gemähete Getreide, wenn auch gleich die Gebunde in ihrem äußern Umfange sich gleich sind. Dieses gab Gelegenheit, daß der Vertheidiger der Sichel in der Meinung stand, daß der Körnerausfall beim Gebrauche der Sichel weit unbedeutender sey. Die Ursache, daß das geschnittene Getreide pro Gebund mehrere Körner giebt, ist aber nur diese, daß bei dem Schneiden die Halme in größerer Ordnung in das Strohseil, mithin auch mehrere Halme mit Aehren in dasselbe Bund zu liegen kommen, daher wir bei der Sichel-Erndte pro Gebund einen stärkeren Ausdrusch erhalten, aber von der Fläche weniger Gebunde erndten; rechnen wir die Erndte nach dem Gewicht, so werden 100 Pfd. geschnittenes Getreide nicht mehr Körner liefern, als 100 Pfd. abgemähetes. Wollte und könnte man sein Feld so durch die Sichel aberndten, daß jeder einzelne Schnitt behutsam auf die Seite gelegt wird, dann würde der Körnerausfall gewiß um einen großen Theil vermieden werden. Die langsamere Arbeit aber würde vielleicht eben so viel kosten, als der Werth der ersparten Körner beträgt. Ist der Weitzen frei von Gras und Unkräutern, dann ist es am sichersten, wenn derselbe an eben dem Tage, wo er gemähet, noch aufgebunden und in die Scheuer gebracht wird.

Erhält der Weitzen, nachdem er darnieder gestreckt ist, viel Regen und Thau, so verlieren die Körner nicht nur ihre gute Farbe, sondern es gehen auch viele davon bei dem Wenden oder Umdrehen der Gelege und dem nachmaligen Einbinden in Garben verloren, indem die Weitzenkörner sich von der Aehre beim Wechsel zwischen trocken und naß leicht abrösten. Die Wahrnehmung einer guten Witterung ist nächst dem Treffen des richtigen Zeitpunkts der Reife, ein Haupterforderniß bei der Erndte. Aller Weitzen, mit Ausnahme des zu Saamen bestimmten, muß wo möglich, ehe eine Ueberreife eintritt, geerndet werden. Der Ausfall wird dadurch größtentheils vermieden, die Körner behalten eine schönere Farbe, und das Stroh wirkt kraftvoller auf die thierische Ernährung.

Der Weitzen keimt und wächst bei warmer, nasser Witterung sehr schnell. Trifft sich der üble Umstand, daß man abgemäheten Weitzen bei nasser Witterung im Felde hat, so ist kein an-

beres Mittel, als ein tägliches sorgfältiges Umwenden der Gelege und zwar so, daß jede Gelege auf eine neue Fläche, wo kein Weitzen lag, zu liegen kommt. Liegt der Acker in Beeten, so werden die Gelege in der Art gelegt, daß immer die Aehren auf den Kamm des Beetes zu liegen kommen. Nur der Wechsel in der Lage des Weitzens kann dem Keimen und Auswachsen Einhalt thun.

§. 59.

Welches Gewicht enthält der Weitzen, und welchen Werth haben die Körner und das Stroh?

Ein Preuß. Scheffel guter gelber Weitzen wiegt gewöhnlich 92 Preuß. Pfd.; im Durchschnitt bei ganzen Erndten kann man jedoch das Gewicht desselben nicht höher als mit 86 Pfd. veranschlagen, denn auch die vollkommenste Erndte hat leichte, unvollkommene Körner.

In Ansehung des Werthes der Körner sind 4 Pfd. vollkommner, reiner Weitzen 5 Pfd. guten, reinen Roggenkörnern gleich zu schätzen. Als Nahrungsmittel für Menschen und Thiere, so wie bei verschiedenen Fabrikationen, z. B. der Verwandlung in Bier, Brandtwein, Stärke u. dergl. ist aus 4 Pfd. Weitzen stets der Werth zu verschaffen, den 5 Pfd. Roggenkörner haben. Sein Marktpreis ist zwar immer schwankend; es sind Jahrgänge, wo der gute Weitzen beinahe den dappelten, aber auch welche, wo derselbe nur mit dem Roggen einen Preis hat.

Der Handel ins Ausland und vorzüglich der öftere Wechsel vollkommener und minder vollkommener Erndten, welchem der Weitzen weit mehr als der Roggen ausgesetzt, ist glaube ich, die Ursache des schwankenden Marktpreises. Rechnen wir aber die Marktpreise des Weitzens nach einem vieljährigen Durchschnitt, so finden wir, daß das angegebene Werthverhältniß, nämlich wie 4 zu 5, in Roggen verglichen, mit dem Durchschnittspreis ziemlich genau zutreffend ist.

Das Weitzenstroh, wenn solches in der Erndte gut aufgekommen, hat einen etwas höheren Futterwerth als das Roggenstroh, dagegen aber hat Letzteres einige andere Vorzüge, z. B. der Gebrauch zum Seile knüpfen, und zur Bedachung der Gebäude. Kompensiren wir den Nutzen, den wir uns durch die Anwendung des Strohes bei der Landwirthschaft verschaffen können, so finden wir, daß beide Strohgattungen, nach dem Gewichte berechnet, in ihrem Werthe völlig gleich zu schätzen sind. Berechnen wir die Ausnutzung des Strohes, welche wir vermittelst der Viehzucht uns durch Futter und Dünger von demselben verschaffen können, so finden wir, daß 6 Pfd. gutes Weitzenstroh in jeder gut geführten Wirthschaft zu 1 Pfd. Roggenkörner-Werth ausgenutzt werden können. Der Beweis von dem Gesagten, daß der Landwirth in dem Betriebe seiner Wirthschaft sich von 6 Pfd. Weitzenstroh einen andern Werth, welcher 1 Pfd. Roggenkörnern gleich ist, verschaffen kann, wird bei der Viehzucht umständlich geführt werden.

§. 60.

Wie hoch kann der Erndte-Ertrag vom Winterweitzen, und der Werth der Erndte, nach den verschiedenen Standorten, an welchen derselbe angebaut wird, im Durchschnitt der Jahre veranschlagt werden?

Zur Beantwortung dieser Frage glaube ich, daß es am besten sein wird, wenn wir denjenigen Erndte-Ertrag annehmen, welchen uns Boden 1ster Klasse durchschnittlich liefert, weil wir Land-

wirthe wohl alle darüber einverstanden sind, was Boden 1ster Klasse ist, nemlich der, welcher den höchsten und sichersten Ertrag liefert.

Nur aus der Vergangenheit können wir Folgerungen für die Zukunft machen; ob jene Resultate, die wir aus der Vergangenheit schöpfen, uns eine richtige Norm für die Zukunft geben, ist eine andere Frage, indem der Einfluß der obwaltenden Witterung bei jedem Erndte-Ertrage immer eine große Rolle gespielt hat und spielen wird. Ich glaube jedoch, daß fruchtbare und unfruchtbare Witterung, so sehr solche auch wechselt, in einer langen Reihe von Jahren, nemlich im Durchschnitt berechnet, sich ziemlich gleich bleibt, mithin auch wenigstens wahrscheinlich für die Zukunft sich durchschnittlich gleich bleiben wird.

Nach vieljährigen, genau darnieder geschriebenen Beobachtungen und Durchschnitts-Berechnungen giebt 1 Preußischer Morgen Ackerland, Boden 1ster Klasse, mit Winterweitzen angebaut, nach denen verschiedenen Standorten folgenden Erndte-Ertrag:

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Winterweitzen,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35—40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth nach Pfunden und Scheffeln berechnet, à Scheffel 83 Pfund.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
1. Nach zweijähriger Ruhe vom Pfluge auf einem Acker, welcher zwei Sommer hindurch als Weideland benutzt worden, giebt bei richtiger Bestellung 5 Schock Garben, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2½ Schfl. Körner, der Schfl. wiegt im Durchschnitt 86 Pfd., ¾ Pfd. Weitzen sind gleich 1 Pfd. Roggen, desgleichen haben 6 Pfd. Stroh den Werth von 1 Pfd. Roggen	1tes Jahr der Düngung, 10 Fuhren pro Morgen.	5	—	1075	3000	4075	1843	22	3
2. Nach zweijähriger Kleebraache, den Klee zu Heu benutzt, im letzten Jahre, Ende Mai oder Anfang Juni gedüngt, giebt 4¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. 6 Mtz. Körner	dieselbe Düngung.	4	45	967	2850	3817	1683	20	4
3. Nach einjähriger Ruhe vom Pfluge auf einem Acker, welcher einen Sommer als Weide benutzt, im Juni gedüngt, giebt 4¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. 4 Mtz. Körner	dieselbe Düngung.	4	45	929	2850	3779	1636	19	11

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Winterweitzen,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet, à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	Pfd. der Körner.	Pfd. des Strohes.	Pfd. summarisches Gewicht.	Pfd.	S.	M.
4. Nach einjährigem Klee, denselben zu Heu benutzt, Ende Juni gedüngt, giebt 4½ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. 2 Mtz. Körner . .	1tes Jahr der Düngung, 10 Fuhren pro Morgen.	4	30	822	2700	3528	1477	17	13
5. Nach Flachs, welcher in 3ter Frucht gestanden, auf eine Furche tief aufgearbeitet und nach der Weitzensaat mit 7 Fuhren Dünger überbreitet, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh und das Schock 2 Schfl. Körner .	frisch überdüngt mit 7 Fuhren Düngung, nach Flachs.	4	—	688	2400	3088	1260	15	3
6. Nach gut gerathenem, gedüngten Winterraps, giebt bei richtiger Bestellung 4¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	2tes Jahr der Düngung.	4	15	731	2550	3281	1338	16	2
7. Nach Kopfkohl, Kohlrüben, Runkelrüben oder Wasserrüben, wenn zu diesen Früchten starke Düngung angewendet, und die Einsaat des Weitzens zu Ende September geschieht, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner .	2tes Jahr der Düngung.	3	30	602	2100	2702	1102	13	4
8. Nach grün abgemähetem Wicken, wenn die Wicken-Stoppel Anfang Juli umgeackert worden, und die Wicken 10 Fuhren Düngung erhalten, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe 10 Pfd. Stroh und das Schock 2 Schfl. Körner .	2tes Jahr der Düngung.	4	—	688	2400	3088	1260	15	3
9. Nach grün abgemähten Wicken, wenn solche erst im September den Acker verlassen, die Wicken aber in dem Jahre ihres Anbaues 10 Fuhren Dünger erhalten, giebt 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. Körner	2tes Jahr der Düngung.	3	15	559	1950	2509	1023	12	5
10. Nach stark gedüngten Kartoffeln, welche Ende September geerndtet, und der Weitzen im Anfange October ausgesäet werden kann, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. 4 Metz. Körner.	2tes Jahr der Düngung.	3	—	580	1800	2380	1025	12	5
11. Nach reif geworbenen Erbsen, welche 10 Fuhren Dünger erhalten, und im August geerndtet worden, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. Körner.	2tes Jahr der Düngung.	3	—	516	1800	2316	945	11	6

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Winterweitzen,
von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 30 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet. à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
12. Nach stark gedüngten Kartoffeln, Gerste und Klee, im 4ten Jahre der Düngung, der Klee als Grünfutter genutzt, und Ende Juni umgeackert, giebt 2⅚ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh und das Schock 2 Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	2	50	487	1700	2187	891	10	12
13. Nach stark gedüngten Kartoffeln, Gerste, Klee, Klee im 5. Jahre der Düngung, im letzten Kleejahre den Klee als Weide benutzt, den Acker aber zur gehörigen Zeit bestellt, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. 2 Metz. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	3	30	639	2100	2739	1148	13	13
14. Nach stark gedüngten Kartoffeln, Gerste, Klee, Klee im 5. Jahre der Düngung. Den Klee in beiden Jahren zu Heu benutzt, der Acker aber zu gehöriger Zeit bestellt, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe 10 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	3	—	516	1800	2316	945	11	6
15 In ganz abgetragenem Boden, aber nach 3jähriger Weidenutzung, und im 4ten Jahre einer guten Braachbearbeitung, giebt 1¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	abgetragenes Land nach 3jähr. Weide u. im 4ten Jahre guter Braachbearbeitung.	1	45	301	840	1141	516	6	3
16. In ganz abgetragenem Boden, aber nach 3jähriger Ruhe vom Pfluge, und im 4ten Jahre guter Braachbearbeitung ohne Weidebenutzung, giebt 1 Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh und das Schock 1½ Schfl. Körner	abgetragenes Land nach 3jähr. Ruhe vom Pfluge u. im 4. J. guter Braachbearbeitung ohne Weide.	1	—	129	480	609	241	2	15

Diese oben angeführten Erndten bei den verschiedenen Standorten von No. 1. bis No. 14. sind es, von welchen ich die meisten Versuche und Erfahrungen habe anstellen und sammeln können, sämmtliche Erndten sprechen dafür, daß der Winter-Weitzen zu seinem sicheren, vollkommenen Gedeihen nicht nur einen kräftigen, in guter Düngung sich befindenden — sondern vorzüglich auch einen vom Pfluge geruheten Acker verlangt.

B. Sommerweitzen.

§. 61.

Welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt der Sommerweitzen?

Der Sommerweitzen liebt einen reinen, kräftigen, etwas bindenden, gut und tief cultivirten Boden, mit durchlassendem Untergrunde. Jeder Acker der durchlassend ist und sichern Winterweitzen trägt, ist auch fähig Sommerweitzen zu tragen, jedoch liebt letzterer einen mehr trockenen Stand, da solcher weniger Nässe im Acker verträgt, als der Winterweitzen.

Der gewöhnliche Standort, der ihm in den meisten Wirthschaften angewiesen wird, ist im 2ten Jahre der Düngung nach stark gedüngten Hackfrüchten.

Auf stark bindenden thonreichen Boden gedeiht derselbe nach Kartoffeln, und bei einem minder bindenden Boden, nach Kopfkohl und Rüben am besten.

Nach Winterweitzen oder Roggen ist sein Erndte-Ertrag um etwas geringer und minder sicher.

§. 62.

Welche Ackerbestellung verlangt der Sommerweitzen, wenn ist die Saatzeit, wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich, und welche Unterbringung desselben ist die beste?

Wird der Sommerweitzen nach behackten Früchten angebaut, so sind gewöhnlich 2 Furchen Ackerbestellung hinlänglich. Der Hackfruchtacker wird im Herbste in Beete gestürzt, im Frühjahre gut geeggt, und dann zur Saat aufgearbeitet. Im Fall das Wintergetreide als Vorfrucht vorangegangen, welche den Acker in mehrerer Bindung hinterläßt, ist mehrentheils eine 3furchige Ackerbestellung erforderlich, weil sonst der Acker zu wenige Lockerheit erhält. Hier in diesem Falle, wird die, im Herbste gegebene Stürzfurche, im Frühjahre, so wie es der Acker und die Witterung nur erlaubt, eingeeggt, dann geruhrt oder gewendet, die Wandfurche gut eingeeggt und nach erfolgtem Setzen und Faulen des Ackers zur Saat aufgearbeitet. Kann einem dergleichen Acker, welcher 3 Furchen Bestellung erhalten soll, die Stürzfurche im frühen Herbste bald nach der Erndte und im Spätherbste schon die Wandfurche gegeben werden, welche über Winter uneingeeggt liegen gelassen wird, so kann man sich dadurch des Gedeihens dieser Frucht um vieles sichern, denn der Acker fault und morscht in der Wandfurche gut, die Winterfeuchtigkeit wird in demselben besser erhalten und das Aufarbeiten zur Saat kann früher geschehen.

Der Sommerweitzen hat nächst dem Sommerroggen unter dem Sommergetreide das längste Leben, deshalb muß seine Aussaat im zeitigen Frühjahre, so wie es der Acker und die Witterung nur erlaubt, geschehen, wo möglich in der ersten Hälfte des Aprils, wird dieselbe bis Mitte und Ende Mai verspätet, so giebt derselbe eine höchst unsichere Erndte, in der Regel wenig Körner, und höchstens einen nur mittelmäßigen Stroh-Ertrag.

An Aussaat bedarf man pro Morgen 13 bis 20 Metzen, je nachdem der Acker fähig ist, den Saamenkörnern eine gute Lage zum Keimen, Einwurzeln und zur Bestockung der Pflanzen anzuweisen.

Eine tiefe Unterbringung des Saamens liebt derselbe nicht, ½ bis 1 Zoll Erdbedeckung ist hinreichend und erwünscht. Ausnahmen finden statt bei losem torfartigem Moorboden, welcher

beim Aufarbeiten ein überaus großes Volumen erhält, und beim ersten besten Regen sich gewaltig zusammensetzt; hier kann mit Nutzen eine Vertiefung des Saamens von 2 Zollen statt finden.

§. 63.

Ist der Sommerweitzen eine sichere Frucht, und welchen Zufällen ist derselbe ausgesetzt?

Der Sommerweitzen gehört zu den unsicheren Früchten, er verlangt nicht nur einen gewählten Boden, sondern auch eine warme fruchtbare Witterung zu seinem Gedeihen.

Zur Zeit des Ausschossens, wo derselbe in voller Pracht steht, verspricht man sich einen hohen Erndte-Ertrag; nachdem derselbe aber völlig ausgeschoßt ist und zu reifen anfängt, wo er die fetten, breiten Blätter verliert, dann schwindet die schöne Aussicht, er erscheint nun minder bestockt und dicht zu stehen, auch liebt derselbe überhaupt keinen dichten Stand.

Mit Sicherheit können wir in 7 Jahren nur auf 6 gute Erndten rechnen, welches soviel heißen soll, als: daß die minder vollkommenen Erndten, welchen derselbe in 7 Jahren ausgesetzt ist, so viel betragen, wie eine totale Mißerndte, und dennoch können wir auf diese Sicherheit nur dann rechnen, wenn derselbe seinen richtigen Standort angewiesen erhält, und die Saat, so wie die Ackerbestellung zur gehörigen Zeit geschieht.

Naßkalte Witterung, so wie schneller Wechsel von der Wärme zur Kälte schaden ihm vorzüglich.

Dem Staubbrande ist derselbe so gut wie der Winterweitzen ausgesetzt, denn auch der Sommerweitzen gehört unter die Früchte, welche aufgelöstes, durchwittertes Eisen in der Erde lieben und zu Zeiten zu viel davon verschlucken, was nemlich meiner Meinung nach, die Krankheit der Pflanzen und den Staubbrand zur Folge hat.

§. 64.

Welches Gewicht enthält der Sommerweitzen, und welchen Werth haben die Körner und das Stroh?

Ein Preußischer Scheffel vollkommner Sommerweitzen wiegt 90 Pfd., beim Erndte-Ertrage kann derselbe aber nur zu 84 Pfd. im Durchschnitt veranschlagt werden. Der Sommerweitzen wird als eine unsichere Frucht im Großen wenig angebaut, er ist keine eigentliche Marktwaare, und wird größtentheils auch da consumirt, wo er erzeugt wurde. Sein Werth ist um etwas geringer als der des Winterweitzens, er ist dickschäliger, kiesiger, (durchscheinend) hat eine dunkel gelbere Farbe, giebt ein etwas minder weißes Mehl, und hat auch einen etwas geringern Mehlgehalt. Im Vergleich zum Winterweitzen sind 85 Pfd. Sommerweitzen 80 Pfd. Winterweitzen gleich zu schätzen, oder gegen Roggen verglichen sind 85 Pfd. 100 Pfd. Roggen im Werthe gleich.

Das Stroh wird von Pferden, Rind- und Schaafvieh gern gefressen, es hat mehr Futterwerth als Winterweitzenstroh, und ist dem Gerstenstroh gleich zu schätzen. Ist das Stroh gut aufgekommen, so haben 5½ Pfd. den Werth von 1 Pfd. Roggen, indem der Landwirth diesen Werth demselben mittelbar, durch die Ernährung der Thiere und der Gewinnung des Düngers verschaffen kann.

§. 65.

Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag vom Sommerweitzen nach seinen verschiedenen Standorten, und der Werth der Erndten zu veranschlagen?

Wird der Sommerweitzen auf einem Acker angebaut, der für ihn passend ist, und erhält derselbe seine richtige Bestellung, dann kann man von 1 Morgen Ackerland Boden 1ster Klasse nach den verschiedenen Standorten, folgenden Durchschnitts-Ertrag erwarten:

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Sommerweitzen,
von 1 Preuß. Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, berechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet. à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner. Pfd.	des Strohes. Pfd.	summarisches Gewicht. Pfd.	Pfd.	S.	M.
1. Nach einjähriger Ruhe vom Pfluge auf einem Acker, welcher einen Sommer als Weideland benutzt worden, im Herbste 10 Fuhren Dünger erhält, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 2¼ Schfl. Körner, der Schfl. wiegt im Durchschnitt 84 Pfd., 85/100 Pfd. Sommerweitzen sind 1 Pfd. Roggen, und 5¼ Pfd. Stroh ebenfalls 1 Pfd. Roggen gleich . . .	im 1sten Jahre der Düngung mit 10 Fuhren.	3	30	661	1260	1921	994	11	15
2. Nach gedüngtem Kopfkohl oder Rüben, giebt 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh und das Schock 2 Schfl. Körner .	2tes Jahr der Düngung.	3	15	546	1170	1716	843	10	2
3. Nach gedüngten Kartoffeln giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	2tes Jahr der Düngung.	3	—	504	1080	1584	778	9	5
4. Nach gedüngten und gerathenen Erbsen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner .	2tes Jahr der Düngung.	3	—	504	1080	1584	778	9	5
5. Nach gedüngtem Raps, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	2tes Jahr der Düngung.	2	45	462	990	1452	713	8	9
6. Nach gedüngtem Braachroggen giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner . . .	2tes Jahr der Düngung.	2	45	404	990	1394	645	7	12
7. Nach gedüngtem Braachweitzen, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 10 Metz. Körner .	2tes Jahr der Düngung.	2	30	341	900	1241	556	6	11

C. Winterroggen.

§. 66.

Auf welchem Boden, Standort und in welchem Düngungszustande des Ackers gedeiht der Winterroggen am vorzüglichsten?

Der Winterroggen ist wohl unstreitig von allem Getreide die vorzüglichste Frucht. Derselbe giebt auf kraftvollem, humusreichen, Feuchtigkeit anhaltendem Boden, mit durchlassender Unterlage, die höchste Erndte an Körnern und Stroh, sowohl dem Gewicht als dem Volumen nach berechnet.

Der Roggen verlangt keinen gewählten Boden, er gedeiht auch auf dem armen, magern Sandboden, welcher keine Sommerfrucht mehr trägt; er giebt noch einen sichern Ertrag, welcher aber natürlich dem Culturzustande und der im Acker sich befindenden Kraft angemessen ist.

Sandigen Lehmboden mit durchlassender Unterlage liebt derselbe vorzüglich. Sein erwünschter Standort in den Feldrotationen oder beim Wechsel der Früchte ist die reine Braache, ohne Vorfruchtanbau; hier giebt er den höchsten und sichersten Ertrag.

Fehlt es dem Boden an Bindung und Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft, so gedeiht der Roggen nach mehrjähriger Ruhe vom Pfluge und noch besser nach mehrjähriger Weidebenutzung am sichersten. Ausnahmen finden statt bei einem sehr bindenden oder zu naß liegenden Acker mit undurchlassender Unterlage, hier gedeiht der Roggen nach einer Vorfrucht, z. B. nach Erbsen oder Wicken, besonders in nassen Jahrgängen besser, als in der reinen Braache. Die Erbsen und Wicken bilden ein starkes Wurzelgeflechte, welches die Erde poröser und voluminöser macht, der Boden verliert die zu starke Bindung, so wie die übergroße Feuchtigkeit und giebt in diesem Falle dem Roggen einen zuträglichern Standort. Nur in dem erwähnten Falle kann die Vorfrucht auf den darauf folgenden Roggen vortheilhaft wirken, wo hingegen dieselbe bei jedem andern Boden, er habe Namen, welchen er wolle, wenigstens im Durchschnitt der Jahre nachtheilig für den in demselben Jahre darauf folgenden Roggen ist.

Die Vorfrucht, welche in demselben Jahrgange angebaut wird, wo der Roggenbau noch darauf folgen soll, raubt der Erde, wenn solche nicht ein Uebermaaß von Bindung und Feuchtigkeit hat, die bindende und Feuchtigkeit anhaltende Eigenschaft, welche der Roggen zu seinem vollkommenen Gedeihen verlangt. Die Erde wird durch die Vorfrucht zu trocken, zu locker, zu pulverartig, sie schließt sich nicht fest genug den Roggenwurzeln an, und kann solche gegen ungünstige Witterung, als kalte Winde, starker Frost und Hitze nicht hinlänglich schützen. Jede einzelne Wurzelfaser der Roggenpflanze bildet in der Erde eine Röhre, in welcher sie lebt, und aus welcher sie die Nahrung empfängt und der Pflanze zuführt. Das Leben oder der Kreislauf der Säfte muß in der Pflanze und ihren Wurzeln sehr mächtig seyn, denn auch der stärkste Frost ist nicht im Stande, die Wurzeln starrend zu machen. Bei mehreren Versuchen im Winter bei offenem Froste, wo die Erde noch einen Fuß tief unter den Roggenwurzeln gefroren war, fand ich immer die Wurzeln ganz frei vom Frost, und es hat mir geschienen, als wenn dieselben Wärme ausströmten, indem jede einzelne Wurzelfaser eine etwas weitere Röhre in der Erde gebildet hatte, als der Umfang der Wurzel ist. Fehlt es der Erde an der genannten Eigenschaft, die Pflanze mit ihren Wurzeln vor

Frost und Hitze zu schützen, so leidet sie und kann uns nie ihren vollkommenen Ertrag gewähren. Nur die Zeit und die Ruhe vom Pfluge können der Erde die erwünschte Eigenschaft wiedergeben, welche der Roggen zu seinem sicheren Gedeihen verlangt und die die Vorfrucht der Erde raubte. In den meisten Fällen ersetzt schon eine einjährige Ruhe vom Pfluge der Erde diese, durch den Vorfruchtbau verlorne Kraft.

Der Roggen giebt zwar auch nach Vorfrüchten immer noch mittelmäßige Erndten, verlangen wir aber von demselben den höchsten und sichersten Ertrag, so müssen wir ihm in den oben angeführten Fällen, immer nur ein vom Pfluge geruhetes Land anweisen. Ob demselben ein ein- oder mehrjähriges geruhetes Land anzuweisen sey, kann nur die Eigenschaft des Bodens bestimmen.

Der Roggen gedeiht auf Boden, welcher alten Humus bei sich hat vorzüglich in Körnern und Stroh; hat der Acker diesen nicht, so muß demselben eine mäßige Düngung gegeben werden. Der Roggen giebt im dritten, vierten und fünften Jahre der Düngung immer noch gute Erndten, wenn nur der Boden noch alte Kraft besitzt und derselbe vor dem Roggenbau eine ein- bis zweijährige Ruhe vom Pfluge genossen hat, oder noch besser, als Weideland benutzt worden ist.

§. 67.

Welche Ackerbestellung erfordert der Winter-Roggen-Anbau?

Hat der Acker mehrere Jahre als Weideland gelegen, Klee getragen, oder überhaupt Ruhe vom Pfluge gehabt, dann ist eine 3furchige Bestellung oft nicht hinreichend. Hier ist gewöhnlich nach der Braachfurche und nach dem gehörigen Eineggen derselben, noch die Wandfurche zu geben nöthig, wo hingegen bei einer nur einjährigen Ruhe vom Pfluge und bei einem in guter Cultur stehenden Acker eine 3furchige Bestellung zureichend ist.

Das alte Sprüchwort: je mehr Furchen desto mehr Garben, trifft nur bei demjenigen Landwirthe zu, welcher seine Aecker in einem rohen, wüsten Zustande hat, denn der Acker kann auch durch zu vieles Bearbeiten entkräftet und ermüdet werden. In der Regel giebt ein Acker, welcher durch 3 Furchen Bestellung zur Einsaat geschickt genug wird, eine höhere Erndte, als wenn Umstände eintreten, daß derselbe eine 4furchige Bestellung erhalten muß.

Bei leicht zu cultivirenden Aeckern, welche rein sind, und in guter Cultur sich befinden, ist besonders bei trockenen Jahrgängen, oft eine 2furchige Saatbestellung der 3furchigen vorzuziehen. In diesem Falle wird der Acker gebraacht, die Braachfurche gut eingeeggt, und zur Zeit der Saat aufgearbeitet. Erlaubt es der Acker und der Witterungszustand, daß das Aufarbeiten zur Saat mehrere Wochen vor der Einsaat geschehen kann, so ist solches mehrentheils vortheilhaft; natürlich aber kann es nicht bei Thonboden, wo sich Klöße bilden, so wie auch bei ganz dürren Sandboden geschehen. Ist dem Roggen eine Vorfrucht vorangegangen, welche ihre richtige Bestellung erhielt, dann ist eine einfurchige Bestellung für denselben hinreichend, und weit besser, als wenn mehrere Furchen noch gegeben werden, nur muß man es sich zu einer Regel machen, daß die Saatfurche bald nach Aberndtung der Vorfrucht, dem Acker, und zwar möglichst tief gegeben werde. Der Acker kann sich bis zur Einsaat mehr setzen, und erhält durch die tiefere Saat-Cultur neue Erde für die Roggen-Saat, welche nicht mit dem Wurzelgeflechte der Vorfrucht durchwachsen ist. Ich

gestehe es gern, daß auch ich mir in früheren Jahren bei Aeckern, welche Vorfrüchte getragen, und zum Winterfruchtanbau bestimmt waren, durch eine zu viel gegebene Pflugbestellung und eine zu sorgfältige Cultur ungemein viel geschadet habe. Die auf einem zu losen, von der Vorfrucht und der nachherigen mehrmaligen Pflugbestellung ausgetrocknetem Acker angebaute Winterfrucht giebt im Durchschnitt der Jahre einen solch niedrigen Ertrag, daß der Werth der Vorfrucht-Erndte nicht hinreicht, das Minus zu decken. Die mehrere Arbeit, der mehrere Saamenbedarf und die Bodenkraft ist nebenbei noch unnütz verschwendet.

Der Roggen liebt ebenfalls, wie jede Getreidefrucht, eine tiefe Cultur, und zwar von circa 7 bis 8 und mehreren Zollen. Erlaubt es die Eigenschaft des Bodens, seine Unterlage oder der Düngungszustand nicht, dem Acker diese Tiefe zu geben, so gewinnen wir auch bei einer flachen Saatbestellung immer noch mittelmäßige Erndten, obgleich wir auf den höchst möglichsten Ertrag verzichten müssen. Alles Uebrige, was bei der Bestellung des Ackers für den Weitzen-Anbau erwähnt worden, ist auch bei dem Roggen-Anbau zu berücksichtigen.

§. 68.

Welches ist die richtige Saatzeit des Winterroggens, wie stark wird solcher ausgesäet, und welche Unterbringung des Saamens ist demselben am zuträglichsten?

Im Allgemeinen giebt uns der Winterroggen die sicherste Erndte, wenn wir den Acker so bestellen, daß die Einsaat in der letzten Hälfte des Septembers geschehen kann.

Ausnahmen finden statt bei bindendem, kaltem, unthätigem Boden, wo die Pflanzen eine längere Zeit zu ihrer Ausbildung bedürfen, nur langsam vegetiren; desgleichen in kältern Gegenden, wo der Winter früher eintritt und länger anhält; hier wird eine frühere Einsaat unumgänglich nöthig.

Bei einem thätigen, kraftvollen, warmen Boden hingegen, wo die Pflanzen rascher leben, ist die spätere Einsaat in der letzten Woche des Septembers, und bisweilen in der ersten Woche des Octobers vorzuziehen, weil bei diesem Boden, wenn die Einsaat zu früh geschiehet, die Saat zu mächtig wächst. Dieselbe macht bei einem warmen Herbste oft Triebe, welche für das Frühjahr gehören, die Saat leidet dann bei offenem Froste, so wie auch unter dem Schnee im Winter.

Der Saamenbedarf auf eine bestimmte Fläche richtet sich auch beim Winterroggen größtentheils nach der mechanischen Beschaffenheit, in welcher sich der Acker zur Zeit der Einsaat befindet, desgleichen nach der Zeit, in welcher die Einsaat geschieht. Bei früherer Saat, die sich stärker bestocken kann, ist bedeutend weniger Saamen von nöthen, als bei der späterer. Der gewöhnliche Bedarf ist pro Morgen 11 bis 21 Metzen.

Die Unterbringung des Saamens richtet sich nach der Eigenschaft des Bodens, besteht solcher aus einer leichten Erde, welche sich sehr setzt, so ist eine Erdbedeckung von 2 Zollen wünschenswerth, wo hingegen bei allen andern Bodenarten der Roggen eine nur flache Bedeckung, höchstens von 1 Zoll liebt und verlangt. Eine zu tiefe Unterbringung des Saamens bringt kümmerliche, schwache Pflanzen hervor, wie an anderen Orten bereits gesagt ist.

§. 69.

Hat der einjährige Winterroggen zur Saat Vorzüge vor dem neu eingeerndtetem, und ist ein Wechsel des Saamens vortheilhaft?

Ist der Roggen vom vorigen Jahre vollkommen in Körnern gerathen, und hat derselbe weder in der Scheuer noch auf dem Speicher gelitten, so hat der alte Roggen, wenn seine Körner eben so vollkommen sind, als jene von der neuen Erndte, einigen Vorzug. Der alte Saamen bedarf einige Tage mehr zum Keimen und Saataufaufen, dieserhalb muß derselbe um einige Tage früher angebaut werden, er giebt vor Winter einen kräftigen Stock, nimmt weniger Notiz von ungünstiger Witterung, und giebt, wenn auch nicht immer, doch oft einen höhern Ertrag. In Fällen, wo man nicht ganz gewiß ist, daß der alte Roggen sich gut conservirt hat, oder wo der neue Roggen vollkommenere Körner hat, ist es immer rathsamer, vom frisch geerndteten Roggen den Saamen zu nehmen.

Ein Wechsel des Saamens, besonders aus einer kalten in eine wärmere Gegend, begünstigt oft einen höheren Ertrag, jedoch ist Vorsicht dabei nöthig, und nie rathsam, sein ganzes Feld in einem Jahre mit fremden Saamen zu bestellen, indem nicht jeder Saamen aus einer kalten Gegend genommen, auf wärmerem Boden einschlägt, daher es besser ist, ein Jahr zuvor Versuche auf einer kleinen Fläche zu machen.

Wird der Winterroggen lange Jahre hintereinander auf einem thätigen, fruchtbaren, warmen Boden angebaut, in Gegenden, wo der strenge Winter von kürzerer Dauer ist, dann erhält der Roggen ein kürzeres Leben. Schon das Saatkorn geht hier bei diesem Boden rascher auf, die Saat bestockt sich früher, macht aber nicht einen so starken Stock und treibt früher Schoßbalgen, Blüthe und Reife treten ebenfalls füher ein. Dagegen hat der Roggen aus kälteren Gegenden, bei minder thätigem Boden, ein längeres Leben, die Pflanze bildet einen stärkern Stock, widersteht der rauhen, ungünstigen Witterung mehr, schoßt, blüht und reift weit später. Bringen wir den Saamen, welcher lange Jahre sich auf einem warmen, thätigen Boden generirt hat, in eine kältere Gegend auf einen unthätigeren Boden, so bringt derselbe gewöhnlich nur eine geringe Frucht hervor. Bei thätigem, warmen Boden, wo, wie oben gesagt, der Roggen ein kürzeres Leben erhält, wird es aber nothwendig, von Zeit zu Zeit mit dem Saamen zu wechseln und solchen aus kältern Gegenden zu nehmen, um davon härtere Pflanzen zu gewinnen, welche dem Frost und der ungünstigen Witterung besser widerstehen.

§. 70.

Welche Sicherheit gewährt der Winterroggen-Anbau, und welches sind die Ursachen einer oft unvollkommenen Erndte?

Unter allen Getreidefrüchten ist der Winterroggen die sicherste Frucht. Wird demselben sein richtiger Stondort angewiesen, so findet eine totale Mißerndte nie statt. Fruchtbare oder unfruchtbare Jahrgänge haben aber natürlich Einfluß auf einen minderen oder höheren Ertrag, jedoch ist dieser Einfluß der Witterung nicht so bedeutend, daß man ein völliges Mißrathen des Roggens zu befürchten hätte. Wenn eine totale Mißerndte erfolgt, dann liegt die Schuld nicht

an der Frucht, sondern die Ursache kann nur in einer fehlerhaften Cultur, unzeitigen Saat, Mangel an Bodenkraft, oder in dem unrichtig angewiesenen Standorte aufzusuchen seyn.

Ich habe in einem Zeitraume von einigen 30 Jahren wohl auch manche unvollkommene Roggenerndte von einzelnen Flächen erlebt, jedoch konnte ich immer die Ursache davon auffinden, und nie lag solche an der Frucht, oder an der obwaltenden Witterung allein, sondern immer an einer fehlerhaften Bestellung des Ackers, der Saat oder einem unrichtig angewiesenen Standorte der Frucht. Der Geiz, eine Erndte mehr vom Acker gewinnen zu wollen, der übertriebene, unsichere Hülsenfruchtanbau, als Vorfrucht vor dem Winterroggen, und überhaupt eine unrichtige Ansicht vom Fruchtwechsel, durch welchen wir Geld- und Düngerreich zu werden glaubten, war wohl eine Haupturſache mit, daß auch wir, die wir keine Ausgaben schonten, wenn wir solche zur Verbesserung unserer Aecker nöthig hielten, dennoch trotz aller Anstrengung, von mancher guten Fläche Landes nur höchst mittelmäßige Erndten von unserer edelsten und sichersten Frucht, dem Winterroggen, gewannen.

Weisen wir dem Winterroggen ein vom Pfluge geruhtes Land an, welches sich noch in Kraft und gehörigem Düngungszustande befindet, geben dem Acker seine gehörige Bestellung, besorgen die Aussaat zur rechten Zeit, dann haben wir nie ein gänzliches Mißrathen des Winterroggens zu befürchten, sondern werden uns stets reichlicher Erndten erfreuen können.

Das Minus der minder vollkommenen Erndten, welches der Wechsel der Witterung hervorbringt, beträgt durchschnittlich pro Jahr nicht mehr als $\frac{1}{20}$ von einer ganz vollkommenen Erndte. Wir können daher bei einem richtigen Anbaue, die in einem Zeitraume von 20 Jahren zu gewinnenden Roggenerndten mit Sicherheit auf 19 ganz vollkommene veranschlagen.

§. 71.

Der Honigthau und das sogenannte Mutterkorn am Winter-Roggen; welches sind die wahrscheinlichen Ursachen? desgleichen, welche Mittel sind anzuwenden, wenn die Saat durch Schneckenfraß leidet?

Der Honigthau, welchem die Roggenpflanze zuweilen ausgesetzt ist, hat keine Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Thaue, der mittelbar durch die abwechselnde Temperatur der Luft und der feuchten Erde sich bildet, aus der Erde und Pflanze steigt und wiederum herunterfällt. Es besteht derselbe aus einer klebrigen süßschmeckenden Substanz, welche aus der Roggenpflanze selbst zu Zeiten austritt, und zwar nur dann, wenn eine Hemmung im Wachsthume statt gefunden hat und Wärme, fruchtbare Witterung darauf folgt. Wir finden dieses gewöhnlich in solchen Jahrgängen, wo ein fruchtbarer Herbst das Bestocken des Roggens begünstiget, und ein kaltes, trocknes, unfruchtbares Frühjahr darauf eintritt. Die Pflanzen können sich wegen Mangel an Wärme und Feuchtigkeit nicht ausbilden, sie vegetiren nur kümmerlich. Zur Zeit des Schoßens treiben sie ihre Schoßbalgen ungleich, und erfolgt nun zur Zeit der Blüthe oder bald nachher warme Witterung mit fruchtbarem Regen, so strömt ein Uebermaaß von Fruchtbarkeit aus der Atmosphäre und der Erde in die schwache Pflanze. Der vorangegangene fruchtbare Herbst gab Gelegenheit, daß die Roggenpflanzen starke Wurzeln bilden konnten, diese stehen mit der kümmerlichen Pflanze in keinem richtigen Verhältnisse, die Wurzeln saugen begierig Lebenskraft ein, führen solche der Pflanze

zu, welche zu schwach ist den Reichthum zu fassen, ihre Gefäße platzen, und das Austreten oder eigentlich das Ausschwitzen des Saftes, bildet nun den sogenannten Honigthau.

Die Körner sind in Jahrgängen, wo der Honigthau statt findet, weit unvollkommener, auch erhält das Stroh nicht seine gehörige Länge. Das mit Honigthau belegte Stroh wirkt auf die thierische Ernährung nicht nachtheilig, es wird gern gefressen und selbst die Biene sammelt Honig davon ein, woher vielleicht auch der Name „Honigthau" entstanden seyn mag.

Diese Krankheit der Pflanzen findet nur bei Winter- und Sommer-Roggen statt, indem keine dazwischen stehende andere Pflanze damit befallen wird, welches ein Beweis mit ist, daß dieser Saft nicht aus der Atmosphäre kommt, sondern von der Pflanze selbst erzeugt wird.

Das Mutterkorn entsteht gewöhnlich beim Roggen, wenn die Witterung bis zur Zeit des Körner Ansatzes minder fruchtbar ist, und dann auf einmal fruchtbare, warme Witterung eintritt. Die schwachen Körnchen in den Aehren können den, durch die fruchtbare Witterung entstandenen starken Andrang der Nahrungssäfte nicht vollauf fassen, sie platzen hin und wieder in den Aehren auf, und der Nahrungssaft bildet nun den Auswuchs, das sogenannte „Mutterkorn", das gewöhnlich 3 bis 4mal schwerer ist, als ein vollkommenes Roggenkorn. Es enthält dieses ein bläuliches Mehl, und soll der Sage nach, beim Genuß; Menschen und Thieren schädlich seyn. Ich habe bei der Ernährung der Schaafe Versuche mit Mutterkorn gemacht, aber keinen Nachtheil dabei gefunden. Hat der Roggen, welcher zu Brodtmehl gemahlen wird, viel Mutterkorn bei sich, so entsteht ein schlechtes, unschmackhaftes, blauschwärzliches Brod. Viele sind der Meinung, daß der Stich von einer Fliege die Ursache des entstehenden Mutterkorns sey, und es ist wahr, daß zur Zeit, wenn der Roggen mit Honigthau begabt ist, sich Fliegen verschiedener Art auf den Roggen-Aehren einfinden, weil der süße Saft sie heranlockt, allein ich bin der Meinung, daß der Roggen unter den vorhergenannten Verhältnissen — wenn auch keine Fliegen sich einfänden — dennoch Mutterkorn ansetzen würde. Honigthau und der Ansatz von Mutterkorn sind gewöhnlich vereint, der Honigthau kommt nur einige Zeit früher als das Mutterkorn zum Vorschein.

Der Schneckenfraß verursacht in manchen Gegenden großen Schaden, Winterfrüchte, welche nach Vorfrüchten auf losem, porösem Acker angebaut werden, leiden in den Jahrgängen, welche der Vermehrung der Saatschnecken günstig sind, am meisten. Es scheint, daß ein lockerer Boden, welcher viele Wurzeln von der frühern Frucht noch unverweset enthält, die Vermehrung der Schnecken begünstige.

Die Schnecke ist am Tage bei Sonnenschein in der Erde, kommt nach Sonnenuntergang heraus, befällt die Pflanze und verbirgt sich erst des Morgens wiederum in die Erde, so wie der Thau sich verliert. Nur einzelne Districte leiden oft vom Schneckenfraß, das beste Mittel, sie zu vermeiden, ist reine Braache und die Anwendung einer starken Kalk- oder Asche-Düngung.

Ist ein Saatfeld von vielen Schnecken heimgesucht, so kann man solches nur durch starkes Aufstreuen trockener Torf- oder Holzasche retten, wozu aber pro Morgen mindestens 20 Schfl. Preuß. Maaß erforderlich sind.

Das Mittel, die Schnecken durchs Walzen zu tödten, hat mir bei eigenen Versuchen nicht glücken wollen. Die Schnecke ist ein zu kleiner Körper, und der Acker nie so eben, als daß die Walze solche zerquetschen könne. Das vielfach angerathene Mittel, die Schnecken durch unsere

Haus-Enten von dem Felde abfressen zu lassen, ist noch weniger ausführbar, denn der größte Theil der Schnecken befindet sich am Tage in der Erde, und des Nachts werden vermuthlich auch die Enten den Schlaf vorziehen, und diese Arbeit nicht verrichten.

§. 72.

Ist das Aufeggen oder Einwalzen der jungen Roggensaat im Frühjahre vortheilhaft?

Nur bei einem Boden, welcher sich über Winter zu viel setzt, wasserhart wird, und im Frühjahre große Ritze und Sprünge bekommt, wirkt das Aufeggen im zeitigen Frühjahre, im Falle daß fruchtbare Witterung darauf folgt, vortheilhaft.

In Ansehung des Einwalzens der jungen Saat, so begünstiget solches den Wachsthum der Pflanzen nur in dem Falle, wenn solche vom Frost mit ihren Wurzeln aufgezogen worden, was gewöhnlich bei dem sogenannten Lohboden statt findet.

§. 73.

Wirkt das Abweiden der Roggensaat im Herbste und über Winter auf den Erndte-Ertag nachtheilig, und unter welchen Verhältnissen kann solches statt finden?

Das Abweiden der Roggen-Saat ist, wie beim Weitzen schon erwähnt worden, nur dann anräthlich, wenn sie zu luxurirs und zu dichte steht, und man befürchten muß, daß solche sich überwächst, nemlich zu starke Triebe macht, welche bei offenem Froste leicht erfrieren und unterm Schnee vergelben und ausfaulen. Ist daher die Saat zur rechten Zeit bestellt, so daß man kein Ueberwachsen und Vergelben derselben zu befürchten hat, dann wird es immer gerathener seyn, dieselbe mit dem Abweiden zu verschonen. Der Nachtheil, welchen das Abweiden der Saat im allgemeinen hervorbringt, ist sehr bedeutend, denn viele Pflanzen werden durch das Abfressen und Abtreten ganz vernichtet, und viele wiederum durch das totale Abnagen der Blätter geschwächt, unberücksichtiget der Mißbräuche, welche bei eintretendem Thauwetter durch das Behüthen entstehen. Hat ein Acker nicht starke Bindung und findet das Abweiden der Saat bei trocknem Froste statt, wo der Boden sandig und staubig wird, dann leidet sie durch das Behüthen am meisten. Es sind daher auch bei der Roggensaat nur einzelne Ausnahmen, wo ein Abweiden der Saat nothwendig wird, und ich halte es für am Besten, wenn dasselbe ganz vermieden werden kann, und der Futter-Etat so geordnet wird, daß auf das Behüten der Saaten keine Rechnung gemacht werden darf.

§. 74.

Die Winterroggen-Erndte, was ist dabei vorzüglich zu beachten?

Um den Roggen mit dem allermindesten Körnerverluste in die Scheuer zu bringen, muß derselbe, wenn es die Witterung erlaubt, früher gemähet werden, ehe er seine völlige Reife erhalten hat. Hat das Stroh seine Reife erhalten, und sind die Körner in der Aehre so weit gediehen, daß sie sich bei dem Biegen über den Daumnagel leicht brechen lassen, so ist dies das beste Zeichen, daß Mähereife eingetreten ist. Hat man bedeutende Flächen Roggen zu erndten, oder findet

sich viel Gras unter demselben, welches eine längere Zeit zum Trocknen braucht, dann wird es besonders nöthig, lieber einige Tage zu früh, als einen Tag zu spät mit dem Abmähen anzufangen. Geschieht das Abmähen erst bei voller Reife, so ist ein bedeutender Körnerverlust unausbleiblich, auch verliert das Stroh bei einer Ueberreife viel an seinem Futterwerth, und trifft es sich, daß nach dem Abmähen des Roggens, bevor er gebunden werden kann, Regenwetter erfolgt, so ist bei dem überreifen Roggen der Ausfall, und zwar der vollkommensten Körner, um so bedeutender. Früher gemäheter Roggen, d. h. solcher, der noch nicht zu ganz vollkommener Reife gelangt ist, verträgt mehr ungünstige Witterung, sein Stroh wird nicht so dunkelgelb, es behält mehr Kraft, die Körner sitzen fester in den Aehren, und erleiden einen weit geringern Ausfall, auch behalten sie eine lichtere, schönere Farbe, geben darum ein weißeres Mehl, und gewinnen aus dieser Ursache einen höhern Marktpreis. Der vor der völligen Reife gemähete Roggen drischt sich etwas schwerer ab, und es bleiben, besonders wenn das Getreide nicht ganz dürre in die Scheuern kommt, zuweilen eine größere Anzahl unvollkommener Körner in den Aehren. Es ist der Verlust hierbei aber keinesweges bedeutend, da solche bei richtiger Verwendung des Strohes der Viehzucht immer wieder zu statten kommen, wohingegen bei überreifem Getreide viele der vollkommensten Körner beim Aberndten ausfallen und im Felde verbleiben.

Nächst der Sorge um den richtigen Zeitpunkt des Mähens, hat man für das Abtrocknen des Getreides, um solches bestmöglichst in die Scheuern zu bringen, ebenfalls große Erwägung nöthig. Befindet sich unter dem Stroh viel Gras, oder liegt das Getreide sehr dicht, so ist in den meisten Fällen ein Wenden oder Umdrehen der Gelage nöthig, und es ist dabei zu beachten, daß jedes derselben einen neuen Platz auf dem Acker erhalte. Sind Beete vorhanden, so werden die Gelage so gelegt, daß die Aehren oben auf den Kamm des Beetes zu liegen kommen. Bei dem Einbinden in Gebunde gehen oft, durch das Zusammentragen in Mandeln oder Haufen, wenn die Garbe so getragen wird, daß die Aehren auf dem Stoppel schleppen, viele Körner verloren; dasselbe findet statt bei dem Beladen der Wagen, wenn der Garbenreicher nicht Sorge trägt, daß jede Garbe immer mit den Aehren zuerst auf den Wagen zu liegen kommt.

Der Körnerausfall ist selbst bei sorgsamer Aberndtung in großen Wirthschaften nicht ganz zu vermeiden und man kann gewöhnlich noch zufrieden damit seyn, wenn dieser Verlust nicht mehr als durchschnittlich 8 Metzen pro Morgen beträgt.

Bei überreif gewordenem Getreide, oder wenn ungünstige Witterung, bevor es gebunden werden kann, ein mehrmaliges Umwenden desselben erforderlich macht, ist ungeachtet aller Sorgfalt der Ausfall sehr bedeutend und in den meisten Fällen auf 1 bis 1½ Schfl. pro Morgen zu veranschlagen, nemlich bei einer reichen Ernte.

§. 75.

Wie viel Gewicht enthält der Winterroggen, und welchen Werth haben Körner und Stroh?

Ein Preuß. Schfl. Winterroggen, auf Sand- oder Höheboden erzeugt, und nicht zu geil gewachsen, wiegt 83 bis 85 Pfd. Dagegen ist Roggen, welcher auf humusreichem oder stark gedüngtem Niederungsboden erzeugt wird, gewöhnlich leichter, er hat eine stärkere Schale und

enthält auch weniger Mehl. Das Durchschnittsgewicht bei ganzen Erndten kann man nicht höher als zu 80 Pfd. pro Scheffel veranschlagen, und auch dann nur, wenn der Roggen von Unkrautsaamen völlig rein ist.

In Ansehung der Werthsbestimmung des Roggens, so ist derselbe diejenige Frucht, nach welcher die Preise aller andern Getreidefrüchte sich gewöhnlich richten und bestimmen. Sein Anbau wird im Verhältniß aller andern Früchte, wenigstens hier in Schlesien, am stärksten betrieben, auch ist er im Allgemeinen nicht nur die sicherste, sondern auch zur menschlichen und thierischen Ernährung und zur Erzeugung des Düngers, vermöge der höchsten Stroh-Erndte, die uns derselbe liefert, die nützlichste und die unentbehrlichste Frucht.

In meinen Werthsvergleichungen habe ich die Roggenkörner als das Metall zur idealischen Münze betrachtet, und die vorzüglichsten ländlichen Producte nach ihrem Gewicht und Volumen mit dem Roggen verglichen. Viele und langjährige Versuche, in wiefern jedes einzelne Product Antheil, Mittel und Wirkung bei der Ernährung des Menschen, der Thiere, so wie bei der Düngungserzeugung und Befruchtung der Erde habe, und wie solches in der Landwirthschaft umgesetzt und ausgenutzt werden könne, haben mir den Maaßstab zu diesen Vergleichungen angegeben. Darum habe ich in allen Berechnungen über Viehzucht sowohl als über Ackerbau, mich jeder Zeit des Roggens statt des Metalls bedient, weil es in beiden Fällen nur lediglich auf die richtigen Vergleichungen des Werths der Producte ankommt.

In Ansehung des Strohwerthes, so habe ich 6 Pfunden gut aufgekommenem Roggenstroh den Werth von 1 Pfd. Roggen, und 6¾ Pfd. Streustroh ebenfalls den Werth von 1 Pfd. Roggenkörner beigemessen.

Das Stroh spielt bei der Ernährung der Thiere und vorzüglich bei der Erzeugung des Düngers eine sehr wichtige Rolle, indem uns dasselbe das beste Mittel gewährt, kraftvolle Futterungen, welche ein geringes Volumen enthalten, voluminöser und nahrungsfähiger zu machen, und als Einstreu ist dasselbe vermöge seines großen Volumens und der hohlen Röhren ebenfalls überaus schätzenswerth, da wir ohne Stroh, trotz der besten Futterung, nur sehr wenigen Dünger gewinnen würden.

Ferner habe ich bei der Ernährung des Pferde-, Rind- und Schafviehes alle Verwendung des Futter- und Streustrohes nach obiger Werthsvergleichung dem Thiere zur Last geschrieben, und durch Beispiele zu beweisen gesucht, daß durch die Nutzung der Thiere nicht nur das Stroh, sondern auch alle andern zweckmäßig verwendeten Futtermittel, nach der von mir angenommenen Werthsbestimmung komplett vergolten werden.

§. 76.

Wie hoch ist im Durchschnitt der Erndte-Ertrag vom Winterroggen, nemlich nach den verschiedenen Standorten, an welchen derselbe angebaut wird, zu veranschlagen?

Nach vielen Versuchen, Erfahrungen und darüber angelegten Berechnungen giebt im Durchschnitt der Jahre ein Preuß. Morgen Ackerland, Boden erster Klasse, folgende Erndten:

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Winterroggen,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet, à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
1. Nach zweijähriger Ruhe vom Pfluge, Acker, welcher zwei Sommer hindurch nur als Weideland benutzt worden, und 10 Fuhren Dünger erhält, giebt bei richtiger Bestellung 5 Schock Garben, die Garbe liefert 12 Pfd. Stroh, und das Schock 3 Schfl. Körner, der Scheffel Roggen wiegt im Durchschnitt 80 Pfd., 6 Pfd. Stroh sind 1 Pfd. guten Roggen gleich .	1tes Jahr der Düngung, 10 Fuhren.	5	—	1200	3600	4800	1800	21	11
2. Nach zweijähriger Kleebraache, den Klee zu Heu benutzt, im 2ten Kleejahre im Juni umgebrochen und gedüngt, giebt 5 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh und das Schock 2½ Schfl. Körner	dieselbe Düngung.	5	—	1000	3300	4300	1550	18	11
3. Nach einjähriger Ruhe vom Pfluge, Acker, welcher einen Sommer als Weide benutzt, und zu gehöriger Zeit umgebrochen und gedüngt wird, giebt 5 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 2½ Schfl. Körner.	dieselbe Düngung.	5	—	900	3300	4200	1450	17	7
4. Nach einjährigem Klee, derselbe zu Heu benutzt, zu gehöriger Zeit gedüngt und umgebrochen giebt 5 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	dieselbe Düngung.	5	—	800	3300	4100	1350	16	4
5. Nach Flachs, welcher in der 3ten Frucht gestanden, auf eine Furche tief aufgearbeitet, und zur Roggensaat 5—6 Fuhren Dünger oben aufgebreitet, giebt 4½ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh und das Schock 2 Schfl. Körner	1tes Jahr der Düngung, oben aufgebreitet 5 bis 6 Fuhren Dünger.	4	30	720	2970	3690	1215	14	10
6. Nach Erbsen, welche in 3ter Frucht gestanden, reif geworden, dann tief zu Roggen aufgearbeitet, der Roggen auf diese Furche gesäet, und mit 6 Fuhren Dünger überbreitet, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh und das Schock 2 Schfl. Körner .	dieselbe Düngung.	4	—	640	2640	3280	1080	13	—
7. Nach gedüngten Erbsen, mit 6 Fuhren Dünger überbreitet, giebt 4¾ Schock Erndte, die Garbe 11 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 1ten Jahre der Düngung.	4	45	760	3135	3895	1282	15	7

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Winterroggen,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet. à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
8. Nach gedüngtem Winterweitzen, und aufs neue gedüngt mit 10 Fuhren Dünger, giebt 4¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner . . .	im 1ten Jahre der Düngung.	4	15	595	2805	3400	1062	12	13
9. Nach Wicken, welche pro Morgen 10 Fuhren Dünger erhalten haben, im Juni grün abgemähet worden, hierauf der Acker zur Winterfrucht eine vollkommne Bestellung erhalten hat, giebt 4½ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh und das Schock 2 Schfl. Körner.	im 2ten Jahre der Düngung.	4	30	720	2970	3690	1215	14	10
10. Nach gedüngtem Raps, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh und das Schock 2 Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	4	—	640	2640	3280	1080	13	—
11. Nach Erbsen oder Wicken, welche 10 Fuhren Dünger erhalten und reif geerndtet sind, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, das Schock 1¾ Schfl. Körner . .	im 2ten Jahre der Düngung.	3	30	490	2310	2800	875	10	8
12. Nach gedüngten Kartoffeln, zu welchen 12 Fuhren Dünger gekommen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 2¼ Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	—	540	1800	2340	840	10	2
13. Nach grün abgemäheten Wicken, zu welchen 10 Fuhren Dünger genommen, die Wicken aber erst im September vom Felde gemähet, giebt 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner.	im 2ten Jahre der Düngung.	3	15	520	2145	2665	877	10	9
14. Nach stark gedüngtem Weitzen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner . . .	im 2ten Jahre der Düngung.	3	—	420	1980	2400	750	9	—
15. Nach minder stark gedüngtem Traach-Roggen (mithin Stoppel-Roggen) giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh und das Schock 1¾ Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	—	420	1980	2400	750	9	—
16. Nach gedüngter Gerste, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	2	45	330	1815	2145	632	7	10
17. Nach gedüngtem Hafer, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	2	45	330	1650	1980	605	7	4

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Winterroggen,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35—40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth nach Pfunden und Scheffeln berechnet, à Scheffel 83 Pfund.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
18. Nach gedüngten Wasserrüben, giebt 3¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner . . .	im 2ten Jahre der Düngung.	3	45	600	2475	3075	1012	12	3
19. Nach gedüngtem Braach-Roggen, Weide, bis ult. Juni benutzt, giebt 4¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd, Stroh und das Schock 2 Schfl. 2 Metz. Körner . .	im 3ten Jahre der Düngung.	4	15	722	2805	3527	1189	14	5
20. Nach gedüngtem Braach-Roggen, Klee, welcher bis ult. Juni zu Heu benutzt worden, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. Körner . .	im 3ten Jahre der Düngung.	4	—	640	2640	3280	1080	13	—
21. Nach stark gedüngten Kartoffeln, Erbsen, giebt 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner .	im 3ten Jahre der Düngung.	3	15	455	2145	2600	812	9	12
22. Nach gedüngtem Braach-Roggen, dann Erbsen oder Wicken, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	3	—	420	1800	2220	720	8	10
23. Nach stark gedüngtem Raps, dann Weitzen (mithin Stoppel-Roggen) giebt 2¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh und das Schock 1½ Schfl. Körner . . .	im 3ten Jahre der Düngung.	2	45	330	1650	1980	605	7	4
24. Nach gedüngten Erbsen, dann Roggen (Stoppel-Roggen) giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	2	30	300	1500	1800	550	6	10
25. Nach gedüngtem Braach-Roggen, dann Flachs, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. Körner . .	im 3ten Jahre der Düngung.	3	—	480	1800	2280	780	9	6
26. Nach gedüngtem Braach-Roggen, wiederum Roggen (Stoppel-Roggen) giebt 2¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 1½ Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	2	15	270	1350	1620	495	5	15
27. Nach gedüngtem Braach-Roggen, dann Klee, hierauf Weidenutzung bis ult. Juni giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 2½ Schfl. Körner . . .	im 4ten Jahre der Düngung.	4	—	800	2640	3440	1240	14	15

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Winterroggen,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und 16 bis 18 Ernt. Gewicht enthaltend, berechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
28. Nach gedüngtem Braach-Roggen, hierauf Klee, wiederum Klee, in beiden Jahren zu Heu benutzt, giebt 3¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, das Schock 2¼ Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	45	675	2475	3150	1087	13	1
29. Nach stark gedüngtem Kopfkohl oder Rüben, dann Gerste, dann Klee als Weide benutzt bis ult. Juni, giebt 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	15	520	2145	2665	877	10	9
30. Nach stark gedüngtem Kopfkohl oder Rüben, dann Gerste, dann Klee, als Heu benutzt, giebt 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	15	455	1950	2405	780	9	6
31. Nach stark gedüngten Kartoffeln, dann Gerste, dann Klee, als Weide bis ult. Juni benutzt, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	—	480	1800	2280	780	9	6
32. Nach stark gedüngten Kartoffeln, dann Gerste, dann Klee als Heu benutzt bis ult. Juni, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh und das Schock 1 Schfl. 12 Metzen Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	—	420	1800	2220	720	8	10
33. Nach gedüngtem Braach-Roggen, dann Gerste, dann Klee, als Weide benutzt bis ult. Juni, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	—	480	1800	2280	780	9	6
34. Nach gedüngtem Braach-Roggen, dann Gerste, dann Klee zu Heu benutzt bis ult. Juni, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	—	420	1800	2220	720	8	10
35. Nach gedüngtem Braachroggen, Hafer, Klee als Weide benutzt, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	—	450	1800	2252	750	9	—
36. Nach gedüngten Kartoffeln, Roggen, Klee, als Heu benutzt, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 10 Metzen Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	—	390	1800	2190	690	8	5

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Winterroggen,

von 1 Preuß. Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, berechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet. à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
37. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, Saamen-Klee, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner.	im 4ten Jahre der Düngung.	3	—	360	1620	1980	630	7	9
38. Nach gedüngtem Braachroggen, Erbsen, Flachs, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner .	im 4ten Jahre der Düngung.	2	30	350	1500	1850	600	7	3
39. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, Flachs, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 11 Mtz. Körner.	im 4ten Jahre der Düngung.	2	30	337	1500	1837	587	7	1
40. Nach gedüngtem Braachroggen, Klee und 2jähriger Weide, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 12 Pfd. Stroh und das Schock 3 Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	4	—	960	2880	3840	1440	17	5
41. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, 2jähriger Kleeweide, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh und das Schock 2½ Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	4	—	800	2640	3440	1240	14	15
42. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, Klee und einjähriger Kleeweide, giebt 3¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner . . .	im 5ten Jahre der Düngung.	3	45	600	2250	2850	915	11	11
43. Nach gedüngtem Braachroggen, Flachs, Roggen, Weide, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	3	—	360	1800	2160	660	7	15
44. Nach gedüngten Kartoffeln, Erbsen, Roggen, Weide, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	3	—	420	1800	2220	720	8	10
45. Nach gedüngten Erbsen, Roggen, Hafer, Weide, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner .	im 5ten Jahre der Düngung.	2	30	300	1350	1650	525	6	5
46. Nach gedüngten Kartoffeln, Roggen, Hafer, Weide, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner.	im 5ten Jahre der Düngung.	2	45	330	1485	1815	577	6	15
47. Nach gedüngtem Braachroggen, Kartoffeln, Hafer, einjähriger Weide, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 10 Metzen Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	3	—	390	1800	2190	690	8	5

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Winterroggen,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, berechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
48. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, Saamen-Klee, Weide, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	2	45	440	1650	2090	715	8	9
49. Nach gedüngtem Braachroggen, Kartoffeln, Gerste, letztere überdüngt mit 6 Fuhren Dünger, und Kleenutzung bis ult. Juni, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. Körner	im 5ten und 3ten Jahre der Düngung.	4	—	640	2640	3280	1080	13	—
50. Nach stark gedüngten Kartoffeln, Gerste, Klee, 2jähriger Weide, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	4	—	720	2400	3120	1120	13	8
51. Nach Kartoffeln, Weitzen, Hafer, Klee, Weide, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 1 Schfl. 14 Mtz. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	3	—	450	1800	2250	750	9	—
52. Nach stark gedüngten Kartoffeln, Gerste, Klee, Klee, Weide, giebt 3¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	3	45	600	2250	2850	975	11	11
53. Nach stark gedüngten Kartoffeln, Roggen, Hafer, Klee, Weide, giebt 2¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, das Schock 1¾ Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	2	45	385	1485	1870	632	7	9
54. Nach stark gedüngten Kartoffeln, Gerste, Flachs, Roggen, Weide, giebt 2 Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	2	—	240	1080	1320	420	5	—
55. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, Klee, Weide, Weide, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2¼ Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	4	—	720	2400	3120	1120	13	8
56. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, Klee, Klee, Weide, giebt 3¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	3	45	600	2250	2850	975	11	11
57. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, Hafer, Weide, Weide, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 14 Metzen Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	2	45	412	1650	2062	687	8	4

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Winterroggen,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

	Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth nach Pfunden und Scheffeln berechnet, à Scheffel 83 Pfund.		
			Schock.	Gebund.	der Körner. Pfd.	des Strohes. Pfd.	summarisches Gewicht. Pfd.	Pfd.	S.	M.
58.	Nach gedüngtem Brachroggen, Klee, Roggen, Hafer, Weide, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 1½ Metzen Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	2	45	357	1650	2007	632	7	9
59.	Nach gedüngtem Braachroggen, Erbsen, Roggen, Hafer, Weide, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	2	30	300	1350	1650	525	6	5
60.	Nach gedüngtem Braachroggen, Kartoffeln, Erbsen, Roggen, Weide, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	2	30	300	1350	1650	525	6	5
61.	Nach gedüngtem Braachroggen, Kartoffeln, Flachs, Hafer, Weide, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	2	30	300	1350	1650	525	6	5
62.	Nach gedüngten Erbsen, Gerste, Klee, Weide, Weide, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2¼ Scheffel Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	4	—	720	2400	3120	1120	13	8
63.	Nach gedüngten Erbsen, Hafer, Klee, Roggen, Weide, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 10 Metzen Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	2	30	325	1350	1675	550	6	10
64.	Nach gedüngtem Raps, Weitzen, Hafer, Hafer, Weide, giebt 1¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	1	45	210	945	1155	367	4	7
65.	In ganz abgetragenem Land ohne Düngung, nach 3jähriger Weidenutzung, und im 4ten Jahre guter Braachbearbeitung, giebt 2 Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. Körner	abgetragenes Land nach 3jähr. Weide u. im 4ten Jahre guter Braachbearbeitung.	2	—	320	1080	1400	500	6	—
66.	In ganz abgetragenem Land ohne Düngung, nach 3jähriger Ruhe vom Pfluge, ohne Weidenutzung, aber guter Braachbearbeitung im 4ten Jahre, giebt 1½ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, das Schock 1½ Schfl Körner	abgetragenes Land nach 3jähr. Ruhe vom Pfluge ohne Weidenutzung und im 4ten Jahre guter Braachbearbeitung.	1	30	200	720	920	320	3	13

Außer diesen angeführten Standorten und Fruchtfolgen, in welchen der Winterroggen verschiedentlich angebaut wird, giebt es noch unendlich viele andere Wechsel, bei welchen derselbe einen andern Standort erhält, mithin auch einen andern Ertrag gewährt. Obige berechnete Erträgnisse nach den verschiedenen Fruchtfolgen und Standorten sind aber die gewöhnlichsten und zwar diejenigen, von welchen ich die meisten Erfahrungen habe sammeln können. Aus allen den Erndte-Erträgnissen geht hervor, daß der Winterroggen den höchsten Ertrag in einem kraftvollen und vom Pfluge geruheten Lande giebt, und daß selbst der kräftige Dünger dem Winterroggen nicht die Ruhe des Ackers ersetzt. Mithin sind es nur einzelne Ausnahmen, wo es anräthlich seyn kann, Vorfrüchte, die der Pflugbestellung verlangen in demselben Jahre, wo der Roggen ausgesäet werden soll — vorangehen zu lassen.

D. Sommerroggen.

§. 77.

Welchen Boden, Standort und Düngungszustand des Ackers liebt der Sommerroggen?

Alle Bodengattungen, auf welchen der Winterroggen gut gedeihet, eignen sich zum Anbau des Sommerroggens. Derselbe liebt ebenfalls einen humusreichen, sandigen Lehmboden mit durchlassender Unterlage.

Der gewöhnliche Standort, welchen man demselben anweist, ist im 2ten Jahre der Düngung, nach gedüngten Hackfrüchten oder Winterroggen. Nach gedüngten Hackfrüchten oder Erbsen giebt derselbe eine reichlichere Erndte, als nach Winterroggen. Den höchsten Ertrag giebt uns aber derselbe, wenn wir ihm ein vom Pfluge geruhetes Land anweisen, welches im Herbst vor seinem Anbau Düngung erhalten hat. Diesen Standort dem Sommerroggen anzuweisen ist aber in Gegenden, wo der Winterroggen sicherer geräth, nicht anrathsam und wirthschaftlich, weil derselbe eine mehr unsichere Frucht ist, und der Winterroggen hier auf diesem Platze uns eine weit höhere Erndte, sowohl in Körnern als auch im Stroh gewährt.

Der Sommerroggen-Anbau eignet sich vorzüglich bei Aeckern, welche zu schwach und zu leicht sind, Gerste oder Hafer zu tragen; hier giebt derselbe in der 2ten Frucht angebaut, noch einen Ertrag, welcher im richtigen Verhältniß mit der Kraft und Güte des Bodens steht, jedoch hat es auch Fälle, wo es vortheilhaft ist, denselben auf kraftvollen Roggenboden, wo Gerste und Hafer gedeihen, anzubauen, z. B. giebt es dem Dreifelder-Wirth, welcher seine Wurzelfrüchte im Braachfelde anbaut, die Gelegenheit, statt der Winterfrucht im Herbst, im Frühjahre den Sommerroggen, der im Stroh-Ertrage als Sommerfrucht dem Winterroggen noch am nächsten kommt, anzubauen.

§. 78.

Welche Ackerbestellung verlangt der Sommerroggen, zu welcher Zeit soll sein Anbau geschehen, wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig, und welche Unterbringung desselben ist die beste?

Der Sommerroggen hat unter den Sommergetreidefrüchten das längste Leben und verlangt einen frühen Anbau. Um demselben die erwünschte Lebenszeit anzuweisen, wird es nöthig, den für

ihn bestimmten Acker, in zeitigem Herbst zu stürzen, damit die Stürzfurche schon im Herbst ausfault, im zeitigen Frühjahre eingeeggt und zur Saat aufgearbeitet werden kann. Erlaubt es die Witterung und der Zustand des Ackers, daß die Einsaat mit Ende März oder in der ersten Hälfte des April geschehen kann, so sichern wir uns um vieles eine gute Erndte.

Bei Aeckern, welche durchfällig sind, über Winter sich nicht zu stark setzen, nicht zu schwer und wasserhart werden, ist es Regel, solche schon im Herbste zur Saat aufzuarbeiten, um die Winterfeuchtigkeit mehr im Acker zu behalten, und im zeitigen Frühjahre die Saat bestellen zu können. Sind Kartoffeln oder andere behackte Früchte vorangegangen, so ist in den meisten Fällen eine einfurchige Ackerbestellung für den Sommerroggen hinreichend; in diesem Falle muß das Aufarbeiten im Herbste, und zwar so tief geschehen, als es die urbare Oberfläche der Erde erlaubt, weil der Acker über Winter sich sehr setzt, und bei seichter Bearbeitung es ihm an Lockerheit fehlen würde, so wie an der Eigenschaft, den Saamen gehörig aufzunehmen.

Bei Aeckern, welche roh sind, und im Frühjahre mehr als eine Furche Bestellung erhalten müssen, um solche zur Saat geschickt genug zu machen, ist der Anbau des Sommerroggens höchst unsicher, die Saat kann nicht früh genug geschehen, die Pflanzen können sich nicht vollkommen ausbilden, weil solche zur Zeit der Erndte, wo der Winterroggen reift, durch die gewöhnlich eintretende Trockenheit gezwungen werden zu reifen.

An Saamen-Einfall sind pro Morgen 12 bis 18 Metzen erforderlich, je nachdem der Acker in Kraft ist, und die Eigenschaft hat, den Saamen fruchtbar aufzunehmen.

Der Sommerroggen liebt ebenfalls, wie der Winterroggen, keine tiefe Unterbringung, 1 höchstens 1½ Zoll mit Erde bedeckt ist seine beste Lage; Ausnahmen finden statt, bei trocknem leichten Sandboden, wo die Unterbringung des Saamens bis zu 2½ Zoll Tiefe nicht nachtheilig, sondern zuweilen nöthig ist, weil bei leichtem Sandboden, der Wind den Saamen nur zu häufig von Erde entblößt.

§. 79.

Ist der Sommerroggen eine sichere Frucht, und welchen Krankheiten und Zufällen ist derselbe ausgesetzt?

Der Sommerroggen ist keine ganz sichere Frucht, denn obzwar derselbe vom Winterroggen abstammt, so hat ihn doch die Verwandelung zur Sommerfrucht weit zarter und empfindlicher für jede ungünstige Witterung gemacht. Wird demselben sein richtiger Standort angewiesen, und geschieht die Aussaat zur rechten Zeit, so können wir in 6 Jahren auf 5 vollkommne Erndten rechnen.

Der Sommerroggen ist denselben Krankheiten und Zufällen wie der Winterroggen ausgesetzt, nemlich dem Honigthau und dem Mutterkorn-Ansatze, jedoch in geringerem Grade.

§. 80.

Welches Gewicht enthält der Sommerroggen, und welchen Werth haben die Körner und das Stroh?

Der vollkommenste Sommerroggen ist im Gewicht dem Winterroggen gleich. Ein Scheffel wiegt circa 83 Pfd., ist jedoch im Durchschnitt bei einer ganzen Erndte nur höchstens mit 80 Pfd. zu veranschlagen.

Der Werth der Körner ist dem Winterroggen ganz gleich, indem derselbe bei jedem Verbrauche die Stelle des Winterroggens vertreten kann. Das Stroh, wenn solches ganz rein von allem Futter ist, hat keinen höhern Werth, als das Winterroggen-Stroh, mithin sind 6 Pfund Stroh 1 Pfd. Roggen ebenfalls gleich zu schätzen. Im allgemeinen giebt man dem Sommer-Roggen-Stroh einen etwas höhern Werth, weil in der Regel in demselben mehr Grünfutter enthalten ist, welches ihm dann einen höhern Futterwerth verschafft.

§. 81.

Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag giebt der Sommerroggen nach seinen verschiedenen Standorten, und wie hoch ist der Werth der Erndte zu veranschlagen?

Die Durchschnitts-Erndten von 1 Morgen Ackerland, Boden 1ster Klasse, sind nach den von mir bis jetzt darüber gemachten Erfahrungen folgende:

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Sommerroggen,
von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet. à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner. Pfd.	des Strohes. Pfd.	summarisches Gewicht. Pfd.	Pfd.	S.	M.
1. Nach einjähriger Ruhe vom Pfluge, auf einem Acker, welcher einen Sommer hindurch, als Weideland benutzt worden, und dann im Herbste Dünger erhält, giebt bei gehöriger Cultur 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. 6 Metzen Körner, 1 Pfd. Sommerroggen ist im Werthe 1 Pfd., so wie 6 Pfd. Stroh ebenfalls 1 Pfd. Roggen gleich. Der Scheffel wiegt im Durchschnitt 80 Pfd. . (Nur wenn der Sommerroggen im zeitigen Frühjahre angebaut werden kann, ist auf eine vollkommne Erndte zu rechnen.)	im 1sten Jahre der Düngung mit 10 Fuhren Dünger.	4	—	760	2400	3160	1160	13	15
2. Nach stark gedüngtem Kopfkohl, oder Unterrüben, Runkel- oder Wasserrüben, giebt 3¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner . . .	im 2ten Jahre der Düngung.	3	45	600	2250	2850	975	11	11
3. Nach stark gedüngten Kartoffeln, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	30	560	2100	2660	910	10	15

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Sommerroggen,

von 1 Preuß. Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, berechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet. à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner. Pfd.	des Strohes. Pfd.	summarisches Gewicht. Pfd.	Pfd.	S.	M.
4. Nach gedüngten Erbsen, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	30	560	2100	2660	910	10	15
5. Nach gedüngtem Raps, giebt 3¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	45	600	2250	2850	975	11	11
6. Nach gedüngtem Winterroggen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	—	480	1800	2280	780	9	6
7. Nach stark gedüngtem Winterweitzen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 12 Metzen Körner .	im 2ten Jahre der Düngung.	3	—	420	1620	2040	690	8	5
8. Nach gedüngten Erbsen, Winterroggen, giebt 2¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner .	im 3ten Jahre der Düngung.	2	15	270	1080	1350	450	5	6

Wird der Sommerroggen auf entkräftetem oder ausgesogenem Acker angebaut, dann ist sein Erndte-Ertrag höchst unsicher.

E. Die große oder zweizeilige Gerste.

§. 82.

Auf welchem Boden gedeiht die große Gerste am sichersten, welches ist ihr Standort im Felde beim Wechsel der Früchte, und welchen Düngungszustand des Ackers liebt sie?

Die große Gerste verlangt zu ihrem Gedeihen einen warmen, tief aushaltenden, fruchtbaren Boden, dem es weder an gehöriger Bindung, noch an einer Feuchtigkeit durchlassenden Unterlage fehlen darf. Sie verlangt ferner, daß der Acker ganz rein von allen Unkrautsämereien sey. Auf naßkaltem Boden, mit undurchlassender Unterlage, so wie auf solchem, welcher rohe Eisenerde, Säuren oder ein torfartiges Wesen bei sich führt, ist ihr Anbau stets unsicher und giebt selten einen ganz vollkommenen Erndte-Ertrag.

Aller Boden, welcher sichere Gerste trägt, ist auch fähig, alle hier landesüblichen Getreidefrüchte mit Sicherheit zu tragen, daher bei der Beschreibung eines Ackers das Prädikat: vorzüglicher Gerstenboden, oder Gerstenboden erster Klasse, eine vielbedeutende Auszeichnung des Ackers ist.

Wir bauen zwar im Allgemeinen sehr große Flächen mit Gerste auf Boden von minderer Güte an, haben auch bei guter Cultur und starkem Düngungszustande der Aecker mittelmäßige Erndten, jedoch ist und bleibt der Ertrag stets unsicher und unvollkommen, wogegen wir vom Hafer, der mit minder gewähltem Boden vorlieb nimmt, im Durchschnitt der Jahre einen bedeutend höheren Reinertrag von der angebauten Fläche gewinnen würden.

Der schicklichste Standort, welchen man der großen Gerste in den Feldrotationen anweisen kann, ist im 2ten Jahre der Düngung nach Hackfrüchten, Hülsenfrüchten, oder nach Wintergetreidefrucht. Die Gerste verlangt nicht nur einen guten, sondern auch einen stark durchdüngten Boden, der Dünger muß in der Erde schon zersetzt, und zur Gewächs-Erde sich umgebildet haben, indem sie frischen, unverrotteten Dünger durchaus nicht liebt. Sie gedeiht zwar auch vorzüglich in erster Frucht, dann nemlich, wenn der Dünger schon im Herbste vor ihrem Anbau dem Acker einverleibt wird, denn in diesem Falle ist die Zeit zwischen der Düngung und der Einsaat hinreichend, den Dünger in der Erde auflösbar zu machen, so daß solcher vortheilhaft auf die Erde, und mittelbar auf das gute Gedeihen der Gerste wirken kann.

Im Allgemeinen erhalten wir nach gedüngten Hackfrüchten einen sicherern und höhern Ertrag von der Gerste, als wenn solche nach einer gedüngten Getreidefrucht angebaut wird. Die Ursache ist, daß der Hackfruchtacker gewöhnlich eine stärkere Düngung und bessere Cultur erhält. Wenden wir aber für die Winterfrucht dieselbe starke Düngung an, und geben sowohl der Winterfrucht, als der darauf folgenden Gerste die richtige Bestellung, so finden wir in den meisten Fällen keinen sonderlichen Unterschied in dem Erndte-Ertrage. Nur bei einem zu stark bindenden Boden ist es der Fall, daß die Hackfrüchte bessere Vorfrüchte für die Gerste sind, weil durch die mehrere Cultur, welche den erstern gegeben werden muß, die zu starke Bindung des Ackers behoben wird. Daß die Gerste nach einer Getreidefrucht mehrerer Pflugbestellung bedarf, als wenn solche nach Hackfrüchten angebaut wird, und daß wir bei einer geringeren Gerste-Cultur, wenn Wintergetreide die Vorfrucht war, daher auch einen niedrigeren Ertrag, besonders bei einem verspäteten Anbau gewinnen, als nach Hackfrüchten bei guter Cultur und zeitiger Bestellung, hat aber seine völlige Richtigkeit.

§. 83.

Welche Zubereitung des Ackers verlangt die große Gerste, zu welcher Zeit wird solche gesäet, wie tief wird der Saamen untergebracht, und wie viel ist Saamen auf eine bestimmte Fläche erforderlich?

Die große Gerste liebt einen tief durcharbeiteten, aufgelockerten, gut durchmorschten Acker. Ist Wintergetreide die Vorfrucht gewesen, so wird eine dreifurchige Ackerbestellung gewöhnlich nöthig, um den Acker geschickt genug zur Einsaat zu machen. Der Acker wird im Herbste seichte gestürzt, im Frühjahr die Stürzfurche ganz klar geeggt, dann tief und so enge als möglich queur über die Stürzfurche geruhrt, die Ruhrfurche wiederum gut eingeeggt, und späterhin zur Zeit der Einsaat aufgearbeitet. Ist der Acker rein von Quecken, nicht naß und nicht sehr bindend, roh oder zähe, so ist es nicht nachtheilig, wenn die im Herbste zu gebende Stürzfurche, etwas tief gearbeitet wird. Kann der Acker durch 3 Furchen Bestellung nicht gut genug gemacht werden

und muß derselbe noch eine 4te Pflugbestellung erhalten, ehe solcher geschickt genug wird, die Einsaat aufzunehmen, so können wir in der Regel schon im Voraus auf eine vollkommene Erndte verzichten, denn der Acker wird durch das zu viele Bearbeiten ermüdet, die Saatzeit wird verspätet, und im Ganzen erhält der Acker, ungeachtet der vielen Bearbeitung, doch nicht die gewünschte Eigenschaft, welche die Gerste verlangt. Eine fehlerhafte Cultur des Ackers bei der vorhergehenden Frucht ist hier die gewöhnliche Ursache.

Sind als Vorfrucht Hackfrüchte vorangegangen, welche den Acker mit mehrerer Lockerheit verlassen, dann ist eine 2furchige Bestellung, nemlich im Herbste das Stürzen, und im Frühjahre das Aufarbeiten in den meisten Fällen hinreichend.

Die Zeit der Einsaat muß sich zwar nach der Ackerbestellung richten, jedoch bleibt es immer Regel, dem Acker die erforderliche Bestellung frühzeitig genug zu geben, um die Einsaat wo möglich im Anfange des Mai, und bei trocknen Jahrgängen schon in den letzten Tagen des April, machen zu können. Wird die Einsaat bis in die letzten Tage des Mai verspätet, dann ist das Gedeihen der großen Gerste schon um vieles unsicherer. Die Gerste verlangt ferner eine trockene Saat-Bestellung und geräth höchst selten, wenn das Aufarbeiten zur Saat bei nasser Witterung, oder im nassen Zustande des Ackers geschieht.

In Ansehung der Unterbringung des Säamens, liebt die Gerste, wie alle andere Getreidearten keine starke Erdbedeckung; kann solche $\frac{1}{2}$ höchstens $1\frac{1}{4}$ Zoll tief in die Erde gebracht werden, so ist dieses die erwünschte Lage des Saamenkorns. Wird der Saamen zu tief untergebracht, so kränkeln die Pflanzen, die ersten Blätter vergelben oft und es bilden sich nur schwache Stöcke. Tritt unfruchtbare, naßkalte Witterung zur Zeit, wenn dieselbe 2—4 Blätter macht, ein, so wirkt dieses bei der untergeackerten Gerste noch mehr nachtheilig, mithin ist im Ganzen das Unterarbeiten oder tiefe Unterbringen des Saamens bei der Gerste im Durchschnitt der Jahre wenigstens nicht zu empfehlen.

An Saamen-Einfall sind pro Morgen 14 bis 22 Metzen erforderlich, je nachdem der Acker reich an Kraft ist, und die Eigenschaft hat, die Saamenkörner fruchtbar aufzunehmen.

§. 84.

Welche Sicherheit gewährt der Anbau der großen Gerste, welchen, auf ihren Ertrag nachtheilig wirkenden Widerwärtigkeiten ist dieselbe ausgesetzt, was ist bei der Erndte zu beobachten, und welches sind die Ursachen der oft unvollkommnen Erndten?

Die große Gerste ist keine sichere Frucht, nur bei einem ihr ganz angemessenem Boden, kann man im Durchschnitt die Erndten von 7 Jahren auf 6 vollkommene veranschlagen, mithin muß man bei jeder Veranschlagung immer $\frac{1}{7}$ vom vollkommnen Ertrage in Abzug bringen.

Die Gerste hat in den meisten Jahren mehrere Krankheiten zu überstehen, denn sie ist eine zarte, weiche Frucht. Tritt im Frühjahre, wenn sie erst aufgelaufen ist, naßkalte Witterung ein, so erkranken die Pflanzen, die Blätter vergelben, und mehrere Pflanzen sterben ganz ab. Folgt warme und fruchtbare Witterung darauf, und steht die Gerste auf ihrem rechten Platze, so erholt sie sich zwar größtentheils wieder, und bringt noch eine ziemliche Erndte, indem die einzelnen

gesunden Pflanzen große Stöcke bilden. Die große Gerste ist aber auch noch mehreren Zufällen ausgesetzt, z. B. den Insekten, welche die jungen Keime unten am Saamenkorn abnagen; auch leidet sie oft vom Staubbrande und von dem so schwer auszurottenden Hedrich und dem Ackersenf.

Die Ursachen noch öfterer unvollkommener Erndten sind gewöhnlich, wenn derselben nicht ihr richtiger Standort angewiesen wird, auch wenn man verlangt, daß sie im 3ten und 4ten Jahre der Düngung uns noch sichere Erndten liefern soll. Bauen wir dieselbe daher auf einen Acker an, dem es an Fruchtbarkeit gebricht, dann ist es auch natürlich, daß diese weiche und viele Bodenkraft verlangende Frucht, bei ungünstiger Witterung noch mehr leiden muß, und zur Zeit des Ausschossens, bei eintretender trockner Witterung oft nicht ausschosset, und eine nur schlechte Erndte liefert. Ob zwar die Gerste nur bei hinlänglicher Bodenkraft gedeihet, so will ich keinesweges damit sagen, daß sie der Erde ungewöhnlich viele düngende Kraft entzöge, indem viele Pflanzen nur auf kräftigem Boden gedeihen, demohnerachtet aber demselben nicht mehr entziehen, als andere Pflanzen, die eines minder kräftigen Bodens bedürfen.

Geben wir der Gerste ihren erwünschten Standort, dem Acker seine richtige Bestellung, und besorgen die Einsaat zur rechten Zeit, dann wird solche auch in den meisten Fällen alle widrige Einwirkung der Witterung, so wie die sich einfindenden Unkrautpflanzen leichter überwinden, und im Durchschnitt der Jahre uns eine Erndte liefern, mit welcher wir zufrieden seyn können.

Bei der Erndte ist hauptsächlich darauf Rücksicht zu nehmen, daß dieselbe nicht eher vom Felde aufgebunden wird, bevor sie nicht völlig trocken ist, sowohl in Körnern, als im Stroh. Unter allen Getreidefrüchten ist es die Gerste, welche sich in der Scheuer am schnellsten erhitzt. Sind z. B. die Knoten im Stroh, welche die Schoßbalgen theilen, nicht völlig trocken, (selbst wenn auch Stroh und Aehren völlig trocken wären,) so ist diese wenige in den Knoten sich befindende Feuchtigkeit hinlänglich, das Erhitzen der eingeerndteten Gerste in der Scheuer zu bewirken. Ist unter die Gerste Klee gesäet, so muß dieselbe um einige Tage früher gemäht werden, weil sie dann einer längern Zeit zum Abtrocknen bedarf. Erlangt die Gerste eine Ueberreife, so knickt die Aehre ein, die Körner verlieren ihre schöne Farbe und selbst das Stroh wird dunkler und verliert an seinem Futterwerthe; mithin ist es Regel, sie zu mähen, wenn hin und wieder einzelne Aehren einzuknicken anfangen. Auch bei ihr ist es demnach besser, sie lieber einige Tage zu früh als zu spät zu mähen, nur muß solche ihre volle Reife noch im abgemäheten Zustande erhalten, ehe sie in die Scheuern gebracht wird.

§. 85.

Wie viel Gewicht enthält ein Scheffel große Gerste, und welchen Werth haben die Körner und das Stroh?

Ein Preuß. Scheffel vollkommner guter Körner, wiegt 74 Pfd., im Durchschnitt ganzer Erndten kann derselbe aber nur zu 70 Pfd. veranschlagt werden.

In Ansehung des Werths der Körner, so habe ich in meinen Abschätzungs-Grundsätzen 110 Pfd. guter Gerste 100 Pfd. guten Roggenkörnern im Werthe gleich geschätzt.

Dem Volumen nach berechnet sind, wenn 110 Pfd. Gerste 100 Pfd. Roggenkörnern gleich sind, der Scheffel Roggen 83 Pfd. und der Scheffel Gerste 74 Pfd. Gewicht enthält, circa 1 Scheffel $3\frac{2}{3}$ Metzen Gerste 1 Scheffel Roggen gleich.

Der Verbrauch der Gerste ist mannigfaltig und es kann derselben auf verschiedenen Wegen bei der Ernährung des Menschen durch die Verwandlung in Brodtmehl, zu Graupe, Grütze, Bereitung der Biere und des Brandtweins, so wie bei der Ernährung der Thiere als Körnerfutter, oder zu Schrot und Mehl verwandelt, stets der oben angenommene Roggenwerth verschafft werden.

Mit diesem Werthsverhältnisse stimmen alle darüber gemachten Versuche und Berechnungen überein, auch hat die langjährige Nutzanwendung derselben ihr diesen Geldpreis, nemlich im Durchschnitt der Jahre zugesprochen und auf den öffentlichen Getreidemärkten verschafft, da 1 Scheffel $3\frac{2}{7}$ Metzen Gerste, nach dem Durchschnittsmarktpreis von mehreren Jahren berechnet, immer den baaren Werth haben den 1 Schfl. Roggen hat.

Das gut aufgekommene Gersten-Stroh wird von Pferden, Rind- und Schaafvieh gern gefressen, und ich habe $5\frac{1}{2}$ Pfd. desselben in den Werthsvergleichungen dem Werth von 1 Pfd. Roggenkörnern gleich geschätzt, weil in jeder gut geführten Wirthschaft dasselbe so hoch durch den Ertrag der Viehnutzung, nemlich durch Fleisch, Milch, Wolle und Dünger ausgenutzt werden kann, worüber bei der Ernährung der Thiere und deren Nutzung, so wie bei der Anwendung des Düngers, der Beweis geführt werden soll.

§. 86.

Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag von der großen Gerste, nach den verschiedenen Standorten, an welchen sie angebaut wird, zu veranschlagen, und welchen Werth haben die Erndten?

Nach vieljährigen Erfahrungen und genau angelegten Berechnungen liefert 1 Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse, nach den verschiedenen Standorten, folgenden Erndte-Ertrag:

Durchschnitts-Erndte-Ertrag der großen Gerste,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet, à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner. Pfd.	des Strohes. Pfd.	summarisches Gewicht. Pfd.	Pfd.	S.	M.
1. Nach einjähriger Ruhe vom Pfluge auf Acker, welcher einen Sommer als Weide benutzt, und im Herbste Dünger erhält, giebt bei gehöriger Cultur der Morgen im Durchschnitt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh und das Schock $3\frac{1}{2}$ Schfl. Körner. $1\frac{1}{10}$ Pfd. Gerste ist 1 Pfd. Roggen, so wie $5\frac{1}{2}$ Pfd. Stroh ebenfalls 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich. Ein Scheffel Gerste wiegt im Durchschnitt berechnet 70 Pfd.	im 1ten Jahre der Düngung, mit 10 Fuhren.	4	—	980	1920	2900	1221	14	11

Durchschnitts-Erndte-Ertrag der großen Gerste,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, berechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
2. Nach stark gedüngtem Kopfkohl, Runkel- oder Erdrüben, giebt 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 3¼ Schfl. Körner.	im 2ten Jahre der Düngung.	3	45	853	1800	2653	1085	13	1
3. Nach stark gedüngten Kartoffeln, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3⅛ Schfl. Körner . . .	im 2ten Jahre der Düngung.	3	30	765	1470	2235	948	11	6
4. Nach gedüngten Erbsen, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3⅛ Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	30	765	1470	2235	948	11	6
5. Nach gedüngtem Winterroggen, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3 Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	30	735	1470	2205	921	11	1
6. Nach gedüngtem Winterweitzen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 2½ Schfl. Körner . . .	im 2ten Jahre der Düngung.	3	—	525	1080	1605	663	7	15
7. Nach stark gedüngtem Kopfkohl oder Runkel- und andern Rübarten, dann Erbsen, giebt die Gerste als 3te Frucht 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 2¼ Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	3	—	577	1080	1657	710	9	8
8. Nach stark gedüngten Kartoffeln, Erbsen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 2½ Schfl. Körner . .	im 3ten Jahre der Düngung.	3	—	525	1080	1605	663	7	15
9. Nach gedüngtem Roggen, Erbsen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 2¼ Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	3	—	472	1080	1552	615	7	8
10. Nach gedüngtem Weitzen, Erbsen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	3	—	420	1080	1500	567	6	13
11. Nach gedüngten Erbsen, Winterroggen, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner .	im 3ten Jahre der Düngung.	2	30	350	750	1100	447	5	6
12. Nach gedüngten Erbsen, Winterweitzen, giebt 2¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 2 Schfl. Körner .	im 3ten Jahre der Düngung.	2	15	315	675	990	402	4	13

Obgleich der großen Gerste, in manchen Wirthschaften noch verschiedene andere Standorte angewiesen werden, so sind obige Saatbestellungen doch die gewöhnlichsten und diejenigen, von welchen ich aus eigener Erfahrung die sichersten Resultate habe sammeln können.

F. Kleine oder vierzeilige Gerste.

§. 87.

Welchen Boden und Standort verlangt die kleine Gerste, welche Sicherheit und welchen Ertrag gewährt dieselbe, und ist ihr Anbau empfehlungswerth?

Die kleine Gerste nimmt mit einem minder guten Boden vorlieb, und gedeiht noch auf lehmigem Sandboden, doch verlangt sie, wie die große Gerste, düngende Kraft im Boden. Ihr schicklichster Standort im Felde ist in der 2ten Frucht nach Hackfrüchten, Hülsenfrüchten oder Wintergetreide. Wird solche auf magerm Acker angebaut, dann ist ihr Ertrag sehr gering und sie giebt zuweilen auch totale Mißerndten.

Die Lebenszeit der kleinen Gerste ist nur von kurzer Dauer, sie ist weichlich, der mindeste Frost, so wie naßkalte Witterung sind ihr sehr nachtheilig, und dieserhalb wird sie erst spät, Ende Mai bis Mitte Juni, wo die kalten Nächte vorüber sind, angebaut, sie reift aber demohnerachtet bald nach der großen Gerste, gegen Ende Juli und Anfang August.

An Saamen-Einfall sind pro Morgen nur 13, höchstens 20 Metzen erforderlich, denn die Körner sind bedeutend kleiner, als die der großen Gerste.

In Ansehung der Sicherheit ihres Gerathens, so kann man in 5 Jahren nur auf 4 mittelmäßige Erndten rechnen. Ihr Anbau ist daher nur für manche Gegenden und einzelne Ackerstücke rathsam und anpassend, z. B. für einen Acker, welcher in Düngkraft steht, der aber im zeitigen Frühjahr wegen zu großer Nässe nicht die gehörige Bestellung erhalten kann, mithin der Anbau der Groß-Gerste sich zu sehr verspätet; hier ist es gewöhnlich gerathener, auf diesem Acker die kleine Gerste anzubauen, weil ihre Einsaat bis in die Mitte des Juni aufgeschoben werden kann. Desgleichen kann es auch anrathsam werden, solche bei Gütern anzubauen, die keinen Boden haben, welcher sicher große Gerste trägt, und wo man dennoch den eigenen Gerstebedarf gern anbauen wollte, der Nachtheil ist hier nicht so groß, wenn ihr Anbau nicht zu sehr im Großen betrieben wird, obwohl in den meisten Fällen der Hafer an diesem Standorte im Durchschnitt der Jahre eine sichere und höhere Erndte liefert.

Der Werth der Körner ist nicht ganz dem der großen Gerste gleich; ich habe jedoch über denselben nicht hinlängliche Versuche angestellt, um solchen mit den andern Früchten vergleichen zu können. Der Preußische Scheffel wiegt 60 bis 70 Pfd., jedoch fällt das Gewicht der Körner so verschieden, als die Erndte selbst aus.

Der Werth des Strohes ist dem Strohe der großen Gerste ganz gleich zu rechnen, es wird von Pferden, Rind- und Schaafvieh gern gefressen, und kann eben so hoch als dieses ausgenutzt werden.

Den Werth des Erndte-Ertrages in Körnern und Stroh rechne ich im Durchschnitt der Jahre um 20 bis 25 pCt. geringer, als den der großen Gerste; ihr Anbau ist daher, im Allgemeinen gesagt, nicht besonders empfehlungswerth.

G. Der Hafer.

§. 88.

Welche Gattungen von Hafer gewähren den besten Ertrag, welcher Boden, welcher Standort im Felde, und welcher Düngungszustand ist ihm am vortheilhaftesten?

Unter allen den verschiedenen Hafer-Gattungen habe ich den großen weißen Rispen-Hafer, welchen man auch März- und Glatten-Hafer nennt, am lohnendsten gefunden. Derselbe wird hoch im Stroh, giebt viele und schwere Körner und gedeiht beinah auf jedem Boden; daher wird diese Gattung auch am meisten angebaut.

Nächst diesem wird hin und wieder auch der sogenannte Obsthafer, auch Frühhafer genannt, so wie der ungarische Fahnenhafer und der graue Hafer angebaut.

Der Obsthafer hat ein kürzeres Leben, verlangt guten, kraftvollen Boden, einen frühzeitigen Anbau, und reift mit dem Winterrogen zugleich. Die Körner sind weniger lang, aber stärker und schwerer, fallen aber bei starken Winden und bei einer eintretenden Ueberreife von den Rispen leicht ab, daher derselbe zeitig gemähet werden muß, um den starken Ausfall möglichst zu vermeiden. Sein Ertrag ist, der Fläche nach gerechnet, um etwas geringer, als vom gewöhnlichen Rispenhafer; dieses, so wie der Umstand, daß seine Erndtezeit mit dem Roggen zu gleicher Zeit trifft, ist der Grund, daß sein Anbau im Großen nicht zu empfehlen ist.

Der Fahnenhafer ist in Körnern sehr leicht und hat starke Hülsen, der Preuß. Scheffel wiegt circa nur 40 Pfund. Er gedeiht ebenfalls beinah auf jedem Boden, sein Ertrag ist aber pro Morgen sowohl in Körnern als im Stroh, dem Gewichte nach, trotz den mehreren Scheffeln, die derselbe liefert, bedeutend geringer, mithin nur für den Wirth zu empfehlen, welcher Gelegenheit hat, seinen Hafer nach der Scheffelzahl anzubringen, ohne daß nach seinem Gewichte gefragt wird.

Der graue Hafer ist von denen bereits angeführten Sorten in Körnern am schwersten, 1 Schfl. desgleichen vollkommen gerathenen Hafers enthält zuweilen 60 bis 65 Pfd. Gewicht, sein Erndte-Ertrag ist aber noch geringer, und kommt am allerwenigsten der zuerst beschriebenen Gattung gleich, auch fallen seine Körner bei der mindesten Ueberreife oder bei Stürmen sehr leicht aus der Rispe, welches ihn nicht empfehlenswerth macht, und daher wohl dem großen weißen Rispenhafer nur allein der Vorzug gebührt, von welchem auch fernerhin nur die Rede seyn wird.

Der Hafer ist eine höchst schätzenswerthe Frucht, da er beinah auf jedem Boden gedeiht, wenn solcher nur nicht aus ganz trockenem Sande besteht. Den sichersten und höchsten Ertrag giebt uns derselbe auf Boden, welcher alten Humus und einen reichlichen Antheil von Thon bei sich führt.

Saurer, Humusenthaltender Boden, auf welchem andere Früchte nicht mehr gedeihen, eignet sich immer noch für den Hafer, jedoch muß der Acker vor anstauendem Wasser geschützt seyn. Es scheint, als wenn der Hafer den rohen, unaufgelösten Humus liebte, solchen auflöse und den Acker zugleich auch von der Säure großentheils entbinde.

In den Feldrotationen wird demselben gewöhnlich der magerste Standort angewiesen, er wird hin und wieder noch großen Theils in dem 5ten, 6ten und 7ten Jahre der Düngung angebaut, und giebt dennoch, wenn der Acker nur die gehörige Zurichtung erhält, ziemliche Erndten.

Den höchsten Ertrag gewährt uns derselbe auf humusreichem Neubruch, so wie in Feldwechseln nach reiner Braache, oder auf Aeckern, welche ein oder mehrere Jahre als Weideland gelegen, Klee getragen oder überhaupt Ruhe vom Pfluge gehabt haben. Können wir daher demselben seinen Standort auf Aeckern anweisen, welche noch hinlängliche Kraft in sich enthalten, z. B. nach gedüngten Hackfrüchten, Hülsenfrüchten oder einer Wintergetreidefrucht, so bezahlt sein überaus reicherer und sicherer Ertrag, den ihm im Felde gegebenen Standort so gut und oft reichlicher, als jede andere edlere Sommerfrucht. Der Hafer giebt zwar den höchsten Ertrag wenn demselben ein vom Pfluge geruhetes kraftvolles Land angewiesen wird, jedoch ist es schwierig und selten nur anräthlich, ihm diesen Standort in den Feldrotationen anzuweisen, weil der Wintergetreidefrucht dieser Standort mehr zukommt, wir auch vom Hafer immer noch eine gute Erndte gewinnen, wenn auch eine Vorfrucht vorangegangen ist; denn wählen wir eine Vorfrucht, welche wir wollen, so geht immer ein Winter vor dem Anbau des Hafers voran, in welchem der Acker, wenn solcher im zeitigen Herbste gestürzt wird, gehörig morschen und Feuchtigkeit ansammeln kann, mithin fähig wird im Frühjahre den darauf anzubauenden Hafer fruchtbar aufzunehmen.

Frischen, unverrotteten Dünger im Frühjahre mit der Saatfurche untergeackert, liebt der Hafer nicht, denn folgt ein trockener Sommer, so fällt sein Ertrag oft geringer aus, als in 2ter und 3ter Frucht, wogegen eine Ueberdüngung des besäeten Ackers, wenn solche gleich nach der Saat geschieht, bevor der Hafer keimt, die Fruchtbarkeit desselben ungemein begünstiget.

§. 89.

Welche Ackerbestellung verlangt der Hafer?

Der Hafer liebt mehr als alles andere Getreide ein tief aufgearbeitetes Land, dagegen sind 2 Furchen Bestellung, nemlich eine Stürz- und eine tiefe Wandfurche, bei einem in gehöriger Cultur stehenden Acker hinreichend. Ist ein Acker aber roh, so daß derselbe im Frühjahre noch 2 Furchen Bestellung erhalten muß, dann ist der vollkommene Erndte-Ertrag schon unsicher, denn die Aussaat wird verspätet, das Wuchern der Unkräuter begünstiget und der Acker durch die viele Arbeit zu sehr ausgetrocknet. In der Regel aber sieht man es dem Acker schon im Herbste an, ob solcher 2 oder 3 Furchen Bestellung verlangen wird, ist letzteres der Fall, dann muß das Stürzen im Herbste so früh als möglich geschehen, damit der Acker noch im Spätherbste, nach einem gehörigen Eineggen, tief gewandt werden kann, wo dann im Frühjahre die dritte Furche (nemlich das Umarbeiten der Wandfurche) den Acker zur Einsaat geschickt genug macht und dieselbe auch zur rechten Zeit geschehen kann.

Sind Hackfrüchte voran gegangen, dann ist eine 2furchige Bestellung immer, oft aber auch bei durchfälligem Boden die einfurchige Bestellung hinlänglich. Den höchsten Ertrag sichern wir uns bei den meisten Bodengattungen, wenn wir dem Hafer-Acker schon im Herbste seine vollkommene Bestellung bis zur Einsaat geben. Hierdurch sind wir im Stande die Winterfeuchtigkeit im Acker zu erhalten und den Hafer im zeitigen Frühjahre auszusäen, mithin ihm auch seine vollkommne Lebenszeit anzuweisen.

§. 90.

Zu welcher Zeit soll der Anbau des Hafers statt finden, wieviel ist Saamen auf eine bestimmte Fläche erforderlich, und welche Unterbringung des Saamens wünscht derselbe?

Der Hafer hat ein längeres Leben, als die Gerste, derselbe muß daher, wenn wir vollkommene Erndten gewinnen wollen, im zeitigen Frühjahre, so wie es der Acker und die Witterung erlaubt, eingesäet werden. Aus diesem Grunde ist es von besonderem Nutzen, wenn die Zurichtung des Ackers schon im Herbste zuvor geschehen kann, wie im vorigen §. beschrieben worden. Erlaubt aber die Witterung oder der Zustand des Ackers keine frühe Einsaat, dann ist es besser mit der Einsaat zu warten, und dem Hafer lieber ein kürzeres, kraftvolleres, als ein längeres, unvollkommenes Leben anzuweisen. Der Hafer verträgt zwar eine etwas feuchte Einsaat eher, als andere Früchte, ist aber der Acker noch so naß, daß sich die aufgearbeiteten Pflugstreifen glänzend herumdrehen, der Acker sich nicht schüttet und der Saame, so zu sagen, statt eingeeggt, nur eingeschlemmt werden kann, dann haben wir trotz des kräftigsten Ackers eine höchst unvollkommene Erndte zu erwarten.

Die beste Saatzeit ist in der ersten Hälfte des April; haben wir ein zeitiges Frühjahr und ist der Acker gut und trocken genug, daß die Einsaat schon in den letzten Tagen des März geschehen kann, dann können wir, besonders bei lehmigen Sandboden, auf eine reichliche, vollkommne Körner-Erndte rechnen, denn nur der früh angebaute Hafer giebt uns in der Regel die vollkommensten Körner. Wird dem Hafer ein zu kurzes Leben angewiesen, mithin er zu spät angebaut, z. B. in der Mitte des Mai, dann ist sein Ertrag sehr unsicher, er geräth zwar oft noch im Stroh, aber in der Regel schlecht in Körnern; dieselben sind weit leichter, haben wenig Mehl und weit mehr Hülse, als der frühgesäete Hafer. Der zu spät gesäete Hafer hat gewöhnlich mehr ganz taube Körner und leidet auch mehr vom Staubbrande, besonders dann, wenn der Acker viele rohe Eisenerde bei sich hat, und eine fruchtbare, feuchte, warme Witterung, die Auflösung des Eisens in der ersten Vegetations-Periode der Pflanze begünstiget.

An Saamen sind pro Morgen 16 bis 28 Metzen erforderlich. Der Hafer verträgt keine zu dichte Saat, auf kraftvollem Boden bestaudet er sich stark, und wird er zu dicht gesäet, so vergelben die Pflanzen, er bleibt kurz im Stroh und giebt nur eine unvollkommne Erndte. Der Zustand des Ackers, ob solcher kraftvoll und so zubereitet ist, daß derselbe den Saamen willig aufnehmen kann, bestimmt nur allein die stärkere oder schwächere Einsaat. Bei Aeckern, welche noch roh sind, und wo sich große Klöße bilden, die Furchen sich nicht schütten, sondern nur zähe herumgearbeitet werden können, ist eine starke Einsaat nothwendig, denn der Saamen kann hier nicht eine vollständige Erdbedeckung erhalten, es sind nur die Zwischenräume der Pflugstreifen, welche Gelegenheit zur Saamen-Unterbringung geben, auch ist nicht zu vermeiden, daß unendlich viele Saamenkörner bei dem starken öftern Eggen, welches ein dergleichen roher Acker verlangt, durch die Pferdetritte zu tief in die Erde getreten werden.

In Ansehung der Unterbringung des Saamens, so liebt der Hafer solche möglichst seicht, kann derselbe eine Erdbedeckung von $\frac{1}{2}$, höchstens 1 Zoll erhalten, so ist dieses seine erwünschte

Lage. Ein zu tiefes Unterbringen des Saamens verursacht schwache Pflanzen, welche sich schlecht bestauden und nie einen ganz vollkommenen Ertrag, weder an Körnern noch an Stroh, gewähren.

§. 91.

Ist der Hafer eine lohnende und sichere Frucht, und welches sind die Ursachen einer oft unvollkommenen Erndte?

Unter dem Sommergetreide ist der Hafer die sicherste Frucht, denn wir können im Durchschnitt der Jahre immer 10 Erndten auf 9 ganz vollkommne veranschlagen, unter der Bedingung nemlich, daß die Einsaat und Bestellung zur rechten Zeit und richtig geschieht.

Der Hafer ist ferner eine sehr lohnende Frucht, denn er giebt uns bei einer angemessenen Bestellung, mit wenig Ausnahmen, stets eine Erndte, welche mit der Güte und der Kraft des Ackers in einem richtigen Verhältnisse steht.

Die Ursachen der öfters unvollkommenen Erndten liegen in der Regel an der fehlerhaften Cultur des Ackers, an der unrichtigen Einsaat, an schlechtem, unvollkommenem Saamen, und vorzüglich auch, wenn wir ihn auf einem ganz ausgesogenen, entkräfteten Acker anbauen.

§. 92.

Ist das Aufeggen und das Einwalzen der jungen Hafer-Saat vortheilhaft?

Das Aufeggen der jungen Saat zur Zeit, wenn solche 2 bis 4 Blätter hat, ist oft empfohlen worden, und wird auch von mehreren Landwirthen executirt. Der Zweck, welchen man durch das Aufeggen erreichen will, ist:

1. das Unkraut in der Hafersaat zu vernichten, und
2. das Wachsthum der Haferpflanzen durch das Auflockern der Erde zu begünstigen.

Diejenigen Landwirthe, welche das Aufeggen der Saat lieben, geben dem Acker bei der Einsaat einige Eggenstriche weniger, eggen daher den Acker nicht ganz klar, damit beim künftigen Saataufeggen die Egge noch Boden findet, den sie zermalmen kann.

Unter gewissen Umständen ist einzuräumen, daß das Aufeggen der jungen Saat anwendbar und nützlich ist, z. B. wenn der Saamen dem Acker verschwenderisch zugetheilt wurde, und die Saat viel zu dicht steht; hier wird durch die Egge die zu dichte Saat verringert, auch das schwach eingewurzelte Unkraut ausgerottet und der Acker aufgelockert, tritt fruchtbare Witterung kurz nach dem Eggen ein, so hat die fehlerhafte Hafersaat trotz des gewaltsamen Verfahrens viel gewonnen. Erfolgt nach dem Aufeggen trockene Witterung, so stirbt ein großer Theil der Pflanzen ab, und stand der Hafer nicht zu dicht, so steht er nun gewiß zu isolirt, zu dünne.

Geben wir aber dem Acker diejenige Bestellung, welche der Hafer wünscht, und säen den Saamen nicht stärker oder dichter, als nöthig ist, dann wird auch das Aufeggen entbehrlich seyn, und der Hafer uns einen höhern Ertrag liefern, als wenn solcher aufgeeggt worden wäre.

Zu der Meinung, daß man durch das Aufeggen das Unkraut vernichten könne, ohne einen großen Theil der Haferpflanzen zu vernichten, gehört ein etwas starker Glaube, denn die Unkräuter sind meistens tiefer eingewurzelt, als der Hafer selbst. Viele damit angestellte Versuche haben

mich überzeugt, daß das Aufeggen der Saaten nur in einzelnen Fällen anwendbar, aber durchaus nie im Allgemeinen anzuempfehlen ist.

In Ansehung des Einwalzens der jungen Hafersaat, so habe ich dieses in einzelnen Fällen nützlich befunden, und zwar bei Aeckern, welche zu porös sind, sich leicht aufziehen, hohl werden und leicht austrocknen. Die Walze drückt die Pflanze in dem Boden etwas an, wodurch sie einen festern Stand erhält, und vor der trockenen Witterung mehr geschützt wird.

§. 93.

Was ist bei der Hafer-Erndte vorzüglich zu beachten?

Der Hafer wird, wenn solcher völlig gereift ist, vom Winde und durch starke Regengüsse leicht ausgeschlagen, auch fallen die Körner, wenn eine Ueberreife stattfindet, bei dem Einerndten sehr ab; um diesen Verlust möglichst zu vermeiden, muß der Einschnitt schon ehe eine Ueberreife eintritt, geschehen. Der Hafer reift in der Regel ungleicher, als das andere Getreide; zeigt sich ein großer Theil der Rispen weiß und reif, dann ist die Zeit da, mit dem Einschnitt zu beginnen. Der noch nicht ganz reife Hafer erlangt dennoch im abgemähten Zustande seine volle Reife, und es ist stets besser, lieber einige Tage zu früh als nur einen zu spät mit dem Einschnitt anzufangen, welches besonders bei großen Wirthschaften, wo bedeutende Flächen abzuerndten sind, nie genug berücksichtiget und empfohlen werden kann.

An vielen Orten hat man den Gebrauch, den abgemäheten Hafer in Schwaden oder Gelägen im Felde so lange liegen zu lassen, bis solcher durch Thau oder Regen eine Röste erhalten hat, um die Körner mit leichterer Mühe abzudreschen. Es ist wahr, daß ein dergleichen eingeerndteter Hafer sich weit leichter und auch reiner vom Stroh abdreschen läßt, nur bleiben bei dieser Methode die vollkommensten Körner im Felde, und es ist daher weit besser, denselben früher abzumähen und ihn, sobald er seine völlige Reife und Trockenheit erhalten, in die Scheuern zu bringen. Hierdurch vermeiden wir den starken Ausfall und bekommen die vollkommensten Körner auf den Speicher. Verbleibt auch ein Theil der geringeren Körner beim Abdreschen noch an dem Stroh, so kommen uns ja diese bei der Ernährung der Thiere zu statten.

§. 94.

Welches Gewicht enthält der Hafer? Welchen Werth haben die Körner und das Stroh?

Ein Preuß. Scheffel guter, vollkommener, weißer Rispen-Hafer wiegt 55 bis 58 Pfd., im Durchschnitt bei ganzen Erndten können wir jedoch das Gewicht desselben nicht höher, als auf 50 Pfd. veranschlagen, indem bei jeder Erndte immer noch viele unvollkommene Körner sind.

Der Werth der Körner verhält sich zum Roggen:

a) dem Gewichte nach berechnet, wie 118 zu 100 Pfd.,

b) dem Volumen nach berechnet, wie circa 28½ zu 16 Metzen.

Dieser Werth ist dem Hafer in jedem großen Haushalt zu verschaffen, indem 28½ Mtz. vollkommene Haferkörner bei der Viehzucht, besonders durch die Pferde, stets so hoch als 16 Mtz. guter Roggen ausgenutzt werden können.

Der Marktpreis des Hafers steht in der Regel um etwas höher, weil der Verbrauch als Pferdefutter, besonders hier in Schlesien sehr bedeutend ist, jedoch kann demselben mit Zuverlässigkeit

kein höherer Werth beigelegt werden, weil uns den höhern Marktpreis Niemand sichern kann, und wir denselben in unsern Wirthschaften höher auszunutzen nicht im Stande sind.

Das Haferstroh ist seinem Gewichte nach ganz dem Roggenstroh gleich zu schätzen; dasselbe hat zwar einen etwas höhern Futterwerth, wogegen aber das Roggenstroh wiederum andere Vorzüge hat, z. B. der Verbrauch zur Bedachung, und der daraus zu bereitenden Erndte-Seile. Es sind daher 6 Pfd. Haferstroh der Werth von 1 Pfd. Roggen beizumessen, welche Ausnutzung wir auch durch die Viehzucht, nemlich durch Zugkraft, Fleisch, Milch, Wolle und den daraus entstehenden Dünger, vollkommen erreichen können.

§. 95.

Welche Durchschnitts-Erndten gewährt der Hafer nach den ihm angewiesenen verschiedenen Standorten, und welchen Werth haben die Erndten?

Im Durchschnitt aller meiner darüber gemachten Erfahrungen giebt 1 Preuß. Morgen Ackerland, Boden 1ster Klasse, bei einer richtigen Bestellung und nach den, dem Hafer angewiesenen verschiedenen Standorten, folgende Durchschnitts-Erndten:

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Hafer,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet. à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
1. Nach 2jähriger Ruhe vom Pfluge, Acker welcher zwei Sommer hindurch als Weideland benutzt worden, und 10 Fuhren Dünger erhält, giebt bei richtiger Bestellung 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 5¼ Schfl. Körner, der Schfl. Hafer wiegt im Durchschnitt 50 Pfd., 1⅘ ~~Metzen~~ Hafer haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, 6 Pfd. Stroh sind gleich 1 Pfd. Roggen	im 1sten Jahre der Düngung mit 10 Fuhren.	4	—	1050	2400	3450	1289	15	8
2. Nach 2jähriger Kleebraache, der Klee zu Heu benutzt, und zeitig im Herbste mit 10 Fuhren Dünger gedüngt, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 1sten Jahre der Düngung.	4	—	950	2166	3116	1166	14	—
3. Nach 1jähriger Weidenutzung, im zeitigen Herbste gedüngt, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 4½ Schfl. Körner	im 1sten Jahre der Düngung.	4	—	900	2166	3066	1123	13	8

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Hafer,

von 1 Preuß. Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet. à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner. Pfd.	des Strohes. Pfd.	summarisches Gewicht. Pfd.	Pfd.	S.	M.
4. Nach 1jähriger Kleenutzung, im zeitigen Herbste gedüngt, giebt 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4¼ Schfl. Körner	im 1sten Jahre der Düngung.	4	—	850	1920	2770	1040	12	9
5. Nach gedüngtem Kopfkohl, Rüben oder Kartoffeln, giebt 3¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4¼ Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	45	796	1800	2596	974	11	11
6. Nach gedüngten Erbsen oder Wicken, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	30	700	1680	2380	873	10	8
7. Nach gedüngtem zweijährigen Braachroggen, Acker welcher vor dem Roggen-Anbau 2 Jahre zu Weide gelegen, giebt 3¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	45	750	1800	2550	935	11	4
8. Nach gedüngtem zweijährigen Roggen, Acker welcher vor dem Roggen 2 Jahre zu Kleeheu benutzt worden, giebt 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	30	700	1680	2380	873	10	8
9. Nach gedüngtem einjährigen Braachroggen, giebt 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	15	650	1560	2210	811	9	12
10. Nach gedüngtem einjährigen Braachweitzen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 3¾ Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	—	562	1440	2002	716	8	10
11. Nach gedüngtem 2jährigen Braachroggen und 1jähriger Kleenutzung, giebt 3¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	3	45	750	1800	2550	935	11	4
12. Nach gedüngtem 1jährigen Braachroggen und dann Kartoffeln, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3½ Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	3	—	525	1260	1785	650	7	13
13. Nach gedüngten Hackfrüchten, dann Erbsen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	3	—	600	1440	2040	748	9	—

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Hafer,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
14. Nach gedüngten Hackfrüchten, dann Roggen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3 Schfl. Körner .	im 3ten Jahre der Düngung.	3	—	487	1260	1747	622	7	7
15. Nach gedüngten Erbsen, dann Roggen, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3[illegible] Schfl. Körner .	im 3ten Jahre der Düngung.	2	45	515	1155	1670	628	7	9
16. Nach gedüngtem Braachroggen, dann Gerste, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner .	im 3ten Jahre der Düngung.	2	45	550	1155	1705	658	7	14
17. Nach gedüngtem Braachroggen, dann Hafer, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3¾ Schfl. Körner .	im 3ten Jahre der Düngung.	3	—	562	1260	1822	686	8	4
18. Nach gedüngten Erbsen, Weitzen, giebt im Durchschnitt der Jahre 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3¾ Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	2	30	468	1050	1518	571	6	14
19. Nach gedüngten Hackfrüchten, dann Gerste und Klee als Weide benutzt, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	—	600	1440	2040	748	9	—
20. Nach gedüngten Hackfrüchten, Gerste und dann Klee zu Heu benutzt, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3½ Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	3	—	525	1260	1785	654	7	14
21. Nach gedüngten Erbsen, Roggen und dann Klee als Weidenutzung, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	2	45	550	1320	1870	686	8	4
22. Nach gedüngten Erbsen, Roggen und dann Kleeheu-Nutzung, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3½ Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	2	45	481	1155	1636	599	7	3
23. Nach gedüngtem Braachroggen, dann Gerste und Kleeheunutzung, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	2	45	550	1200	1750	666	8	1
24. Nach gedüngtem Braachweitzen, dann Gerste und Kleeheunutzung, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3¾ Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	2	45	515	1155	1670	628	7	9

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Hafer,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth nach Pfunden und Scheffeln berechnet, à Scheffel 83 Pfund.		
		Schock.	Gebund.	der Körner. Pfd.	des Strohes. Pfd.	summarisches Gewicht. Pfd.	Pfd.	S.	M.
25. Nach gedüngten Hackfrüchten, Gerste, und dann Hafer, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3¼ Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	2	30	406	900	1306	494	5	15
26. Nach gedüngten Hackfrüchten, Erbsen, und dann Winterroggen, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3½ Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	2	30	437	900	1337	520	6	4
27. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, und dann Flachs, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3¼ Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	2	30	406	900	1306	494	5	15
28. Nach gedüngten Hackfrüchten, Roggen und dann Erbsen, giebt 2¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3 Schfl. Körner	im 4ten Jahre der Düngung.	2	15	337	810	1147	419	5	—
29. Nach gedüngten Hackfrüchten, Gerste, Klee-Heunutzung und dann Roggen, giebt 2 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3 Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	2	—	300	720	1020	374	4	8
30. Nach gedüngten Hackfrüchten, Gerste, Flachs und dann Roggen, giebt 1½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh und das Schock 3 Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	1	30	225	540	765	280	3	5
31. Nach gedüngten Hackfrüchten, Roggen, Gerste, und dann Flachs, giebt 1¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfund Stroh, und das Schock 3 Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	1	15	187	450	637	233	2	12
32. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, Klee-Heunutzung und dann Roggen, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3¼ Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	2	30	406	900	1306	494	5	15
33. Nach gedüngtem Braachroggen, Gerste, Flachs, und dann Roggen, giebt 1½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3½ Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	1	30	262	540	802	312	3	12
34. Nach gedüngten Erbsen, Roggen, Gerste, und dann Flachs, giebt 1¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfund Stroh, und das Schock 2¼ Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	1	15	171	350	521	202	2	6

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Hafer,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

	Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet à Scheffel 83 Pfd.		
			Schock.	Gebund.	der Körner. Pfd.	des Strohes. Pfd.	summarisches Gewicht. Pfd.	Pfd.	S.	M.
35.	Nach gedüngten Erbsen, Roggen, Gerste, dann Kleeheunutzung, giebt 1¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfund Stroh, und das Schock 3¼ Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	1	45	240	630	874	308	3	11
36.	Nach gedüngter Gerste, Kleeheunutzung, Weide und dann Roggen, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfund Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	2	30	500	1200	1700	623	7	8
37.	Nach gedüngtem Braachroggen, Kleeheu-Nutzung, Weide und dann Roggen, giebt 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 4¼ Scheffel Körner	im 5ten Jahre der Düngung.	2	45	584	1320	1904	714	8	9
38.	Nach gedüngtem Braachroggen, Stoppelroggen, Erbsen und dann Roggen, giebt 1¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3 Schfl. Körner . . .	im 5ten Jahre der Düngung.	1	15	187	450	637	233	2	12
39.	Nach gedüngten Hackfrüchten, Gerste, Kleeheu-Nutzung, Weide und dann Roggen, giebt 2 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3½ Schfl. Körner . .	im 6ten Jahre der Düngung.	2	—	325	720	1045	395	4	12
40.	Nach gedüngten Hackfrüchten, Gerste, Klee-Heunutzung, Roggen und dann Flachs, giebt 1½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3 Scheffel 2 Metzen Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	1	30	234	540	774	288	3	7
41.	Nach gedüngter Gerste, Klee, Roggen, Hafer und Weide, giebt 1½ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfund Stroh, und das Schock 2¾ Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	1	30	206	450	656	249	3	—
42.	Nach gedüngten Erbsen, Roggen, Gerste, Weide und Roggen, giebt 1¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfund Stroh, und das Schock 2¾ Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	1	15	171	375	546	206	2	7
43.	Nach gedüngter Gerste, Roggen, Hafer, Weide und Roggen, giebt 1 Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 2¾ Schfl. Körner	im 6ten Jahre der Düngung.	1	—	137	300	437	166	2	—

Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Hafer,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet, à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
44. Ganz abgetragenes Land, nach 3jähriger Ruhe vom Pfluge und Weidenutzung, giebt 1¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 2¾ Schfl. Körner	abgetragenes Land, nach 3jähr. Weidenutzung.	1	45	240	525	765	290	3	7
45. Ganz abgetragenes Land, nach 3jähriger Ruhe vom Pfluge ohne Weidenutzung, giebt 1 Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 2¾ Schfl. Körner	abgetragenes Land, nach 3jähr. Ruhe vom Pfluge ohne Weidenutzung.	1	—	137	300	437	166	2	—

Obgleich, wie obige Ertrags-Berechnung besagt, 45 verschiedene Standorte beim Hafer-Anbau angeführt sind, so kommt dennoch der Fall vor, daß dem Hafer noch andere hier nicht benannte Standorte angewiesen werden; oben berechnete Erndte-Erträgnisse werden aber hinreichend seyn, um uns eine richtige Ansicht von demjenigen Standorte zu verschaffen, welchen der Hafer zu seinem sicheren Gerathen wünscht.

II. Die Erbse.

§. 96.

Welcher Boden eignet sich zum Anbau der Erbse am besten, welcher Standort im Felde ist ihr beim Wechsel der Früchte anzuweisen, und welchen Düngungszustand verlangt sie?

Die Erbse liebt einen tief aushaltenden, Feuchtigkeit anhaltenden sandigen Lehmboden, mit einer Wasser durchlassenden Unterlage.

Der Standort, welcher ihr in den meisten Wirthschaften angewiesen wird, ist in der Braache auf frischem Dünger, als Vorfrucht vor dem Wintergetreide. Desgleichen wird solche auch oft in der Dreifelder-Wirthschaft im Braachfelde im 3ten Jahre der Düngung nach Wintergetreide und Gerste angebaut.

Die Erbse verlangt zu ihrem Gedeihen zwar einen humusreichen Boden, liebt aber weniger frischen und mehr alten Humus, besonders solchen, welcher aus animalischen Dünger entstanden ist. Wird die Erbse auf frischem Dünger angebaut, so ist solche mehreren Zufällen des Mißrathens ausgesetzt, z. B. des Erdflohes, des Mehlthaues und dem Wucher der Unkräuter, worunter vorzüglich der Hederich und der Ackersenf zu zählen ist.

Oft ist die Erbse als eine verbessernde Vorfrucht vor dem Wintergetreide angerühmt, und ihr ein überaus hoher Werth als Blattfrucht beim Wechsel der Halmfrüchte beigelegt worden, über welchen Gegenstand ich mir vorbehalte, wenn vom Wechsel der Früchte und von der Anwendung des Düngers die Rede seyn wird, ein Mehreres zu sprechen; für jetzt bemerke nur nebenbei, daß ich es für einen der ersten und wichtigsten Grundsätze bei der Landwirthschaft halte, allen gewonnenen Dünger, nur zu solchen Früchten anzuwenden, welche die sichersten Erndten liefern, denn die Erfahrung bestätigt fortwährend, daß wenn eine gedüngte Frucht mißräth, auch ein großer Theil von der, dem Acker gegebenen düngenden Kraft verloren gehe, und alle darauf folgenden Früchte minder gut gedeihen, welches so lange anhält, bis der Acker durch neue Düngung, Ruhe vom Pfluge oder erhaltenen Weidedünger, neue Kraft empfängt. Die Erbse ist, wie weiter unten gesagt werden wird, auf den meisten Aeckern eine unsichere Frucht, sie gedeiht jedoch gewöhnlich im 2ten Jahre der Düngung um etwas sicherer, und ich halte es daher immer für besser, wenn man derselben ihren Standort beim Wechsel der Früchte im 2ten Jahre der Düngung nach Hackfrüchten oder Wintergetreide anweiset, und statt Wintergetreide eine Sommerfrucht darauf folgen läßt. Mißräth dieselbe auch an diesem Standorte, so hat solches doch nicht den so großen nachtheiligen Einfluß auf den Acker und die darauf folgenden Früchte, als wenn ihr Mißrathen auf frisch gedüngtem Acker statt findet.

§. 97.

Welche Ackerbestellung verlangt die Erbse?

Die Erbse liebt zwar einen vom Unkraut reinen, tief bearbeiteten, gut durchmörschten, aber keinesweges durch vieles Ackern und Ruhren fein gepulverten Acker.

Bei den meisten Bodenarten, wenn solche in gehöriger Cultur stehen, und die Erbse in der 2ten Frucht angebaut wird, sind 2 Furchen Bestellung hinreichend. Der Acker, welcher zum Erbsen-Anbau bestimmt ist, wird im Herbste gestürzt und im Frühjahre, nach einem erfolgten gehörigen Eineggen, zur Saat aufgearbeitet. Ist ein Acker aber roh, oder mit vielen Quecken begabt, wo man im Voraus schon sieht, daß der Acker durch eine 2furchige Bestellung nicht gut genug wird, dann muß derselbe im Herbste die Stürzfurche so zeitig als möglich erhalten, um ihm noch vor Winter die Wandfurche geben zu können, damit im Frühjahre zur Einsaat nur eine Furche zu geben nothwendig ist. Ausnahmen finden auch hier statt, z. B. bei stark thonhaltenden, tiefliegenden und nassen Aeckern, welche über Winter zu viel Wasser einsaugen, und im Frühjahre zu schwer und zu naß sind, mithin die einfurchige Frühjahrsbestellung nicht erlauben. In diesem Falle wird der Acker im Frühjahre, so wie es die Witterung erlaubt, stark geeggt, eng und tief geruhrt oder gewendet, und dann wenn derselbe sich gesetzt hat, zur Saat aufgepflüget. In den meisten Fällen hat die Wandfurche Vorzüge vor der Ruhrfurche, vorzüglich bei schweren thonigen Aeckern, weil bei letzterer, wenn nasse Witterung eintritt, ein Ersaufen des Ackers leicht statt findet, welches ihn mit Pflug und Egge unzugänglich macht.

§. 98.

Zu welcher Zeit werden die Erbsen gesäet, wie viel Saamen ist erforderlich und welche Unterbringung desselben ist die beste?

Die Erbse verlangt, wenn solche am sichersten in Körnern gerathen soll, einen frühzeitigen Anbau, wo möglich in der ersten Hälfte des April, aber immer nur unter der ausdrücklichen Bedingung, daß der Acker gut und fähig genug sey, den Erbsen einen guten Standort zu geben, denn ist der Acker naß oder noch zu roh, dann wird es immer sicherer seyn, die Erbsen später anzubauen, weil sie dann zwar selten in Körnern, aber doch öfterer im Stroh gut gerathen, und den Acker nicht so entkräften, als wenn sie auf einen rohen oder nassen Boden im zeitigen Frühjahre angebaut und eingeschlemmt werden, wo sie in der Regel mißrathen.

An Saamen sind pro Morgen 14 bis 20 Metzen erforderlich, und es richtet sich auch bei den Erbsen der Saamenbedarf nur ganz allein nach der Beschaffenheit des Ackers, der Güte des Saamens und der obwaltenden Witterung zur Zeit der Einsaat. Werden solche auf einen kraftvollen Boden zu dünne gesäet, so werden die Ranken sehr stark und lang, und das Stroh hat dann einen mindern Futterwerth. Ist man bei der Besaamung eines Ackerstückes im Zweifel, ob es besser sey 2 Metzen Saamen mehr oder weniger pro Morgen zu verwenden, so habe ich immer für sicherer und besser gefunden, wenn die dichtere Einsaat gewählt wird. Bei einer etwas dichteren Saat erhält das Stroh einen höhern Futterwerth, und da dasselbe in seiner Ausnutzung oder seinem Werthe in den meisten Fällen der Körner-Erndte beinahe gleich kommt, so müssen wir auch auf das Gerathen der Stroh-Erndte sehr bedacht seyn, besonders weil letztere den Acker in einem besseren Zustande hinterläßt.

Die Erbse liebt eine etwas tiefe Unterbringung des Saamens und eine Erdbedeckung von 1 bis 2 Zoll. In den meisten Wirthschaften wird der Saame untergepflügt, welches auch recht gut ist, wenn es seichte geschieht und der Acker schon früher vor der Saatfurche die gehörige tiefe Cultur erhielt. Ist letzteres aber nicht der Fall, dann ist es besser, die Saatfurche tief zu geben, die Erbsen oben auf zu säen und durch die Egge unterzubringen. Bei dem obenauf Säen bleiben zwar viele Erbsen ohne Erdbedeckung liegen, welche nicht keimen und aufgehen können, auch von Vögeln gefressen werden, jedoch ist dieser Nachtheil nicht so groß, indem einige Metzen Saamen mehr pro Morgen angewandt, diesen Verlust ersetzen, und immer der zu tiefen Unterbringung oder einer rohen und zu seichten Cultur vorzuziehen ist. Die Erbse macht zwar einen starken, mächtigen Keim, welcher auch durch schweren, festen Boden durchdringt, demohnerachtet schwächt aber eine zu tiefe Unterbringung des Saamens den Wachsthum der Pflanzen.

§. 99.

Welchen nachtheiligen Zufällen ist die Erbsen-Saat ausgesetzt?

Das Wuchern der Unkräuter, besonders des Hederichs, schadet dem freudigem Wachsthum der Erbsen ungemein. Unter allen Früchten ist es aber auch die Erbse, welche das Wuchern der Unkräuter, und vorzüglich des Hederichs, am meisten begünstiget, denn wir finden in den Wirthschaften, selbst bei der besten Cultur, wo alljährlich ein Theil der Feld-Fläche mit behackten Früchten

angebaut wird, wodurch wohl am besten der Hederich vertilgt werden kann, dennoch Hederich unter dem Sommergetreide, wenn nemlich ein Theil der Fläche alljährlich dem Erbsenbau gewidmet ist. Die Cultur der behackten Früchte vernichtet zwar den Hederich; jedoch das Erbsenfeld bringt denselben wiederum aufs neue hervor, wenigstens habe ich noch nicht gefunden, daß es irgend einem Landwirthe gelungen wäre, auch beim Erbsenbau die Aecker, welche sich einmal für den Hederich eignen, ganz davon zu befreien. Ferner sind die Erbsen dem Erdflohe, dem Mehlthaue und dem Abnagen der Keime in der Erde von verschiedenen Insecten, so wie einer unvollkommenen Blüthe und einem mangelhaften Körneransatze mehr wie jede andere Frucht ausgesetzt, welches die Hauptursachen der oft unvollkommnen Erndten sind.

§. 100.

Ist die Erbse eine lohnende und sichere Frucht, und ist es gegründet, daß man sich mit derselben leicht ausbaue?

Die Erbsen sind, trotz des vielen Nahrungsgehaltes, welchen Körner und Stroh in sich enthalten, in dem Falle nemlich, daß solche gerathen und gut vom Felde gebracht werden, dennoch nur selten eine ganz lohnende, sondern mehr eine prahlende, uns täuschende Frucht.

Ist der Jahrgang für die Ebsen günstig, und sind solche fruchtbar und frei von Unkräutern bis zur Blütezeit herangewachsen, so gewährt uns der prachtvolle Stand derselben wahrlich viele Freude, und wir versprechen uns mit aller Zuversicht einen hohen Ertrag. Am Ende der Blütezeit lagern sich die Ranken, der erste beste Sturm oder starke Regen bewirkt solches oft noch früher, die Pracht ist verschwunden und unsere übergroße Hoffnung der reichen Erndte kühlt sich um vieles ab. Zur Zeit der Erndte wird aber unsere Hoffnung aufs neue belebt, wenn wir die hohen, breiten Schwaden liegen sehen, und bei dem Einfahren der Frucht die vielen Schotenfuhren erblicken, welche in unsern Scheuern einen so großen Raum bedürfen. Kommen wir in die Scheuern, so hören wir die Arbeiter klagen, daß es an Raum gebricht, wir freuen uns der reichlichen Erndte, schaffen gern Rath und lassen andere Getreidefrüchte im Felde in Feimen (Schobern) setzen, fassen auch wohl den Entschluß, für das nächste Jahr die Scheuern zu vergrößern, kurz wir sind überglücklich von der reichlichen Erndte.

Diese schöne Aussicht verschwindet aber schon größtentheils, wenn wir zum Ausdrusch gelangen, die wenigen Körner gewahren, und den großen Raum in der Scheuer bemerken, den der tägliche Ausdrusch verursacht. Gebrauchen wir Maaß und Waage, berechnen den Körner- und Stroh-Ertrag nach der abgeerndteten Fläche und bringen diejenigen Jahrgänge, in welchen die Schoten minder gut gedeihen, ja zuweilen ganz mißrathen, in Abzug, so finden wir, daß die Erbse keinesweges eine so lohnende, sondern immer eine höchst unsichere Frucht ist, von welcher wir, im Fall solche auf einem ihr ganz angemessenen Boden angebaut wird, höchstens in vier Jahren nur auf drei gute Erndten rechnen können. Bei allem anderen Boden, welcher sich nicht ganz für den Erbsenbau eignet, wo es demselben an Bindung, Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft und nachhaltender Unterlage gebricht, ist die Erbse dem Mißrathen noch weit mehr ausgesetzt; hier giebt solche in der Regel in zwey Jahren nur eine vollkommne Erndte.

In Ansehung des Anbaues mit der Erbse, nemlich, daß man ihr Mißrathen noch mehr zu befürchten habe, wenn solche öfterer auf ein und derselben Stelle angebaut wird, so bestätiget sich dieses besonders bei allen Aeckern, welchen es an Bindung und Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft gebricht. Die Erfahrung lehrt, daß jeder Acker, welcher oft mit Erbsen angebauet wird, viel von seiner Bindung verliert. Die unendlich vielen kleinen Wurzeln, welche wie ein Gewebe den Acker, so tief er kultivirt ist, ganz durchflechten, mögen wohl mittelbar und unmittelbar dieses bewirken. Hat ein Acker nur denjenigen Grad von Bindung, welchen die Erbse zu ihrem Gedeihen verlangt, so ist es auch ganz natürlich, daß bei einem wiederholten Anbau derselben, ersterer die Eigenschaft verliert, der Erbse den gewünschten Standort abzugeben. Hat dagegen ein Boden zu viele Bindung und zu viele Feuchtigkeit, so ist es aber auch wiederum die Erbse, welche ganz vorzüglich verbessernd auf denselben einwirkt. In diesem Falle ist eine öftere Wiederkehr des Erbsenanbaues bei sonst richtigem Fruchtwechsel nicht nachtheilig, und ein Menschenalter wird nicht ausreichen, den Nachtheil des von Zeit zu Zeit wiederholten Anbaues dieser Frucht zu bemerken.

§. 101.

Begünstiget das Einwalzen der gesäeten Erbsen und das Aufeggen der jungen Saat das Gedeihen derselben?

Im Falle die Erbse oben auf gesähet wird, der Acker zur Zeit der Einsaat zu trocken, zu locker ist, und es der Erde an Bindung gebricht, so wirkt das Einwalzen des Saamens vortheilhaft; denn die oben auf liegengebliebenen Erbsen werden in die Erde gedrückt, und es erhält solche mehr Bindung, welches ein vollständigeres Aufgehen der Saat bewirkt. Das Aufeggen der jungen Erbsensaat ist bei einer zu dicht bestandenen Saat nur anräthlich. Man wendet auch das Aufeggen zu Zeiten an, wenn die Erbsen kränklich sind, gelbe Blätter erhalten, oder voller Unkraut sind. Dieses Aufeggen schadet zwar nicht, bewirkt aber nur in einzelnen Fällen ein freudigeres Wachsthum der Pflanzen.

Ich habe den Erbsenbau in früherer Zeit mehr als zu viel geliebt und im Großen betrieben, mithin mehrere Gelegenheit gehabt, bei ihrem öfteren Mißrathen Versuche mit dem Aufeggen anzustellen, und ich weiß mich nur eines Falls zu erinnern, wo mir das Aufeggen der Erbsensaat zur Zeit, wo die Ranken schon ½ Fuß Höhe hatten, nützlich ward und einen freudigerern Wuchs der Schoten bewirkte.

§. 102.

Was ist bei der Erbsen-Erndte vorzüglich zu beachten?

Die Erbsen reifen in ihren Schoten oft ungleich; gewöhnlich enthalten die zuerst gereiften Schoten die vollkommensten Körner, und ich habe daher immer für am besten befunden, wenn das Abmähen derselben schon dann geschieht, wenn der erste Schoten-Ansatz reif ist. Giebt es auch an den Ranken noch mehrere grüne Taschen, so reifen solche dennoch am Stroh im Felde. Die Schoten müssen ohnedies im abgemäheten Zustande, vermöge ihrer saftreichen Ranken, eine längere Zeit als alles andere Getreide im Felde verbleiben. Wollte man die völlige Reife, ehe solche ge-

mähet werden, abwarten, so würden die Taschen aufspringen, und bei ungünstigem Erndte-Wetter der größte Theil der Körner verloren gehen. Die früher gemäheten Erbsen geben ein weit besseres Stroh, welches in seinem Futterwerthe, wenn solches von der Witterung nicht gelitten, einen beinahe doppelten Werth hat.

Die Schoten-Erndte ist schwieriger als bei anderem Getreide; das Abmähen (Abreißen) geht langsam von statten, und ungünstige Witterung kann uns zuweilen die vollkommenste Erndte vernichten. Die Körner keimen bei anhaltend feuchtem Wetter schnell, die Taschen platzen leicht auf, und ein bedeutender Körnerverlust ist oft unvermeidlich, auch verliert das Stroh bei ungünstiger Witterung sehr viel von seinem Futterwerth.

Aus diesem geht hervor, wie nothwendig es ist, das Aberndten der Schoten möglichst wahrzunehmen, nicht hinten an zu setzen, und lieber das Aberndten einer andern Getreidefrucht aufzuschieben.

§. 103.

Welches Gewicht haben die Erbsen? Welchen Werth haben die Körner und das Stroh?

Die Erbsen haben mit dem Weitzen beinahe ein gleiches Gewicht, und sind zuweilen auch noch schwerer. Ein Preuß. Schfl. vollkommener Erbsen wiegt 92 Pfd., das Durchschnittsgewicht bei ganzen Erndten kann jedoch nicht höher als zu 85 Pfd. berechnet werden.

Das Werthverhältniß der Körner, verhält sich dem Gewichte nach zum Roggen wie 89 zu 100, mithin sind $\frac{89}{100}$ Pfd. Erbsen 1 Pfd. Roggen gleich und ihrem Volumen nach verglichen, haben circa $12\frac{3}{4}$ Mtz. den Werth von 16 Mtz. Roggen.

Sie sind in ihrer Güte so wie in ihrem Gewichte sehr verschieden, und es versteht sich von selbst, daß bei der Werthsvergleichung nur ganz vollkommen gute Erbsen mit gutem Roggen verglichen sind.

Dieser angenommene Werth mußte den Erbsen beigelegt werden, wenn auch gleich solche zuweilen einen etwas niedrigeren Marktpreis erhalten, weil es in der Gewalt des Landwirthes steht denselben den von mir angenommenen Werth im Betriebe der Wirthschaft zu verschaffen, auch sie im Durchschnitt der Jahre nicht billiger zu erbauen sind.

In Ansehung des Werthes vom Stroh, so sind 5 Pfd. Erbsenstroh 1 Pfd. Roggenkörnern gleich zu schätzen. Völlig gut aufgekommenes Erbsenstroh hat zwar einen etwas höhern Futterwerth, da es jedoch nicht immer in unserer Gewalt steht, das Erbsenstroh in der Erndte völlig gut aufzubringen, so ist im Durchschnitt der Erndten demselben nur dieser Werth beigemessen worden, indem die Durchschnitts-Ausnutzung von 5 Pfd. dergleichen Strohes, nemlich durch Dünger oder sonstige thierische Nutzung nicht höher als auf 1 Pfd. Roggenwerth zu schätzen ist.

§. 104.

Welche Durchschnitts-Erndten geben die Erbsen nach den verschiedenen Standorten, und welchen Werth haben die Erndten?

Die Erbsen geben, vermöge ihres höchst unsichern Ertrages, ein minder sicheres Resultat der Durchschnitts-Erndten. Ich habe jedoch alle meine Erfahrungen darüber aufgerufen, und die Erndten

ganz so veranschlagt, wie solche in den letzten 30 Jahren bei mir und in der Umgegend statt fanden. Ob nächste 30 Jahre einen höheren oder minderen Durchschnitts-Ertrag liefern werden, dieses müssen wir unsern Nachkommen zu berechnen überlassen, und uns für jetzt mit den Durchschnitts-Erndten begnügen, welche die Vergangenheit uns lieferte. Diese sind bei Boden 1ster Klasse folgende:

Durchschnitts-Erndte-Ertrag von Erbsen,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner.	des Strohes.	summarisches Gewicht.			
				Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	S.	M.
1. Nach 2jähriger Ruhe vom Pfluge, Acker welcher zwey Sommer hindurch als Weideland benutzt worden, und 10 Fuhren Dünger pro Morgen erhalten, giebt bei richtiger Bestellung im Durchschnitt der Jahre 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 10 Metzen Körner. Der Scheffel Erbsen wiegt im Durchschnitt 85 Pfd., 89 Pfd. Erbsen sind in ihrem Werthe 100 Pfd., und 5 Pfd. Erbsen-Stroh, 1 Pfd. Roggen gleich zu schätzen . .	im 1ten Jahre der Düngung, mit 10 Fuhren.	3	30	483	1890	2373	920	11	1
2. Nach 2jähriger Kleebraache, den Klee zu Heu benutzt und mit 10 Fuhren Dünger befahren, giebt 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh und das Schock 1 Schfl. 6 Metzen Körner	im 1ten Jahre der Düngung.	3	15	377	1755	2132	773	9	5
3. Nach 1jähriger Weidenutzung mit 10 Fuhren Dünger pro Morgen, giebt 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 1ten Jahre der Düngung.	3	15	414	1755	2169	816	9	13
4. Nach 1jähriger Kleenutzung und 10 Fuhren Dünger pro Morgen, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 5 Metzen Körner	im 1ten Jahre der Düngung.	3	—	334	1440	1774	663	7	15
5. Nach Winterroggen in abgetragenes (abgeäcktes) Land, frisch gedüngt mit 10 Fuhren Dünger, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 1¼ Schfl. Körner .	im 1ten Jahre der Düngung.	3	—	318	1260	1578	609	7	5
6. Nach gedüngten Hackfrüchten, giebt 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	3	—	382	1440	1822	717	8	10

Durchschnitts-Erndte-Ertrag von Erbsen,

von 1 Preußischen Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse.

Standort und Fruchtfolge, Gewicht der Früchte und ihr verhältnißmäßiger Werth.	Düngungszustand. Eine Fuhre Dünger wird zu 35 bis 40 Cub. Fuß, und zu 16 bis 18 Cent. Gewicht enthaltend, gerechnet.	Erndte-Ertrag in Garben pro Morgen.		Gewicht der Erndte.			Werth der Erndte in Roggenwerth, nach Pfunden u. Scheffeln berechnet, à Scheffel 83 Pfd.		
		Schock.	Gebund.	der Körner. Pfd.	des Strohes. Pfd.	summarisches Gewicht. Pfd.	Pfd.	S.	M.
7. Nach gedüngten Braach-Winter-Weitzen oder Braach-Winter-Roggen, giebt 2¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 1¼ Schfl. Körner	im 2ten Jahre der Düngung.	2	45	292	1320	1612	592	7	2
8. Nach gedüngter Braach-Gerste oder Hafer, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 2 Mtz. Körner.	im 2ten Jahre der Düngung.	2	30	239	900	1139	448	5	6
9. Nach gedüngten Braach-Erbsen, giebt 2 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 2 Metzen Körner . .	im 2ten Jahre der Düngung.	2	—	170	600	770	311	3	11
10. Nach gedüngten Hackfrüchten, Gerste oder Hafer in der 2ten Frucht, giebt 2¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	2	15	191	675	866	349	4	3
11. Nach gedüngtem Braach-Weitzen oder Roggen, dann Gerste oder Hafer, giebt 2 Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 1¼ Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	2	—	212	600	812	358	4	5
12. Nach gedüngten Braach-Weitzen oder Roggen, dann Flachs, giebt 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 1 Schfl. 6 Metzen Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	2	30	292	750	1042	478	5	12
13. Nach gedüngtem Braach-Weitzen oder Roggen, dann Kartoffeln, giebt 2¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 1¼ Schfl. Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	2	15	239	675	914	404	4	13
14. Nach gedüngtem Braach-Weitzen oder Roggen, dann Erbsen, giebt 1¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 12 Metzen Körner	im 3ten Jahre der Düngung.	1	45	111	525	636	229	2	12
15. Nach gedüngten Erbsen, dann Roggen, giebt 1½ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, und das Schock 12 Metzen Körner . .	im 3ten Jahre der Düngung.	1	30	95	450	545	196	2	5
16. Nach gedüngten Erbsen, dann Roggen und Gerste, giebt 1⅓ Schock Erndte, die Garbe liefer 5 Pfd. Stroh, und das Schock 12 Metzen Körner .	im 4ten Jahre der Düngung.	1	20	85	400	485	175	2	1

I. Die Wicke.

§. 105.

Welche Gattung giebt unter den Wicken den höchsten Ertrag? welchen Boden und Düngungszustand des Ackers verlangt die Wicke?

Von der Wicke giebt es zwar mehrere Gattungen, jedoch habe ich nur die gemeine große, graue, und die etwas kleinere weiße Wicke des Anbaues werth befunden.

Die graue Wicke liebt einen Feuchtigkeit anhaltenden, kühlen, sandigen Lehmboden, wogegen die weiße Wicke gewählter ist, und einen Boden verlangt, welcher dem guten Gerstenboden beinahe gleich kommen muß.

Die weiße Wicke ist kleiner in Körnern, macht schwache Ranken, welche ein zartes Stroh liefern, dagegen giebt die graue Wicke mehrere und größere Körner, bedeutend mehr Strohgewicht und überdies noch eine sichrere Erndte. Aus dieser Ursache hat auch der Anbau der grauen Wicke Vorzüge, weshalb wir hier nur von dieser sprechen werden.

Die Wicke giebt zwar den höchsten Ertrag, wenn solche auf einem ihr ganz angemessenen Boden, welcher hinlänglichen alten Humus in sich enthält, oder frische Düngung erhalten hat, angebaut wird, jedoch gedeiht solche auch im 2ten und 3ten Jahre der Düngung, und giebt immer noch einen Ertrag, welcher der Kraft des Bodens angemessen ist.

§. 106.

Welcher Standort ist der Wicke beim Wechsel der Früchte im Felde anzuweisen?

In den meisten Fällen wird die Wicke auf frischem Dünger, als Vorfrucht vor Winterweitzen oder Roggen angebaut. Der Dreifelder-Wirth giebt ihr daher ihren Standort im Braachfelde, und der Wechsel-Wirth bedient sich derselben mehrentheils als Zwischenfrucht zwischen den Winterhalmfrüchten, z. B. Roggen, Wicken gedüngt, Roggen.

Die Wicke wurde, wie die Erbse, oft als eine gute Vorbereitungsfrucht angerühmt, welche die reine Braache nicht nur ersetze, sondern derselben noch vorzuziehen sey. Letzteres habe ich nie bestätiget gefunden, wohl aber sind mir einzelne Fälle vorgekommen, z. B. bei stark thonhaltendem, bindenden Boden, wo die Wicke als Vorfrucht vor Winterweitzen oder Winterroggen nicht nachtheilig wirkte, sondern die Winterfrucht eben so vollkommen gedieh als in der reinen Braache. Ihr Standort beim Wechsel der Früchte, wo solche uns den sichersten Ertrag gewährt, und die darauf folgende Frucht am besten gedeiht, ist, wenn wir sie im 2ten Jahre der Düngung nach Hackfrüchten, Winterweitzen oder Winterroggen anbauen, und Hafer darauf folgen lassen. Erhalten die Wicken eine frische Düngung, dann ist die Gerste, wenn nämlich der Boden gerstefähig ist, eine vorzügliche Nachfrucht.

Auf kaltem, naßgründigen, galligen, quelligen Aeckern mit undurchlassender Unterlage, giebt die Wicke einen weit sicherern Ertrag als Gerste und Hafer, auch gedeiht solche noch in der 3ten Frucht. Wird die Wicke zu Grünfutter oder Heu als Vorfrucht vor dem Wintergetreide angebaut, so verursacht dieselbe keinen so bedeutenden Verlust bei der darauf folgenden Winterfrucht-Erndte, als

wenn solche zur Reife gelassen wird. Die Ursache davon ist aber nicht in der mehreren Aussaugung der Bodenkraft, welche das Reifen der Wicke verlangt, allein aufzusuchen, sondern mehr in der Zeit, denn die grün gemäheten Wicken verlassen den Acker größtentheils weit früher, mithin kann auch dem Acker die gehörige Cultur gegeben werden, welche die darauf folgende Frucht zu ihrem Gedeihen verlangt, der Acker kann sich mehr setzen, Bindung und diejenige Feuchtigkeit anhaltende Eigenschaft wieder ansammeln, welche die Winterfrucht zu ihrem vollkommenen Gerathen verlangt.

§. 107.

Welche Ackerbestellung verlangt die Wicke?

Auch die Wicke liebt einen von Unkraut reinen, gut durchmorschten Boden, nimmt aber gern bei gut cultivirtem Zustande desselben mit einer 2furchigen Bestellung vorlieb. Der Acker wird im Herbste gestürzt und im Frühjahre nach einem tüchtigen Abeggen der Stürzfurche, zur Saat aufgearbeitet.

Bei wenig bindenden und minder Feuchtigkeit anhaltenden Boden, ist eine einfurchige Bestellung oft vorzuziehn, besonders dann, wenn Hackfrüchte als Vorfrucht vorangegangen sind; in diesem Falle wird der Acker schon im Herbste zuvor tief aufgearbeitet und die Saat im Frühjahre, so wie es Acker und Witterung erlauben, besäet; übrigens gilt auch bei der Wicke alles das, was bei dem Anbau der Erbse gesagt ist.

§. 108.

Welche Saatzeit der Wicke ist die sicherste, wie viel Saamen ist erforderlich und wie tief muß derselbe untergebracht werden?

Die Wicke giebt im Durchschnitt der Jahre den höchsten Körner-Ertrag, wenn sie im zeitigen Frühjahre in der letzten Hälfte des April angebaut werden kann. Wird ihr Anbau bis Ende Mai verspätet, dann ist der Ertrag in Körnern nur selten recht lohnend, jedoch im Stroh in der Regel weit reichlicher.

An Saamen sind pro Morgen 12 bis 18 Metzen nöthig, je nachdem der Acker geeignet ist, den Saamen gut aufzunehmen.

Eine tiefe Unterbringung des Saamens liebt dieselbe nicht, ihr Keim ist bedeutend schwächer, als bei der Erbse; kann daher solche eine Erdbedeckung von nur 1, höchstens $1\frac{1}{2}$ Zoll erhalten, so ist dieses ihre erwünschte Lage.

Oft wird der Saamen mit dem gewöhnlichen Pfluge untergeackert; kann dieses seichte geschehen, so erhält derselbe, durch das darauf folgende Eggen seine gewünschte Lage; dieses seichte Pflügen kann jedoch nur dann geschehen, wenn der Acker schon vor der Saatfurche die gehörige Bestellung erhielt, weil auch die Wicken einen tief aufgeackerten Boden lieben. In den meisten Fällen ist es anrathsamer die Saatfurche tiefer zu geben und den Saamen oben auf zu säen, welcher durch die Egge und nöthigenfalls durch die Walze untergebracht wird. Bei durchfälligem, reinen, in guter Cultur stehenden Boden kann man es auch wagen, der Wicke nur eine einfurchige Bestellung zu geben, nemlich solche mit der ersten Pflugfurche seichte unterzupflügen, der Acker wird bald nach dem Aufarbeiten gut geegget, damit die Furchen schwächer werden und die Keime der Wicken leichter durchbrechen können.

§. 109.

Welchen Werth haben die Körner und das Stroh der Wicke?

Die Körner werden hauptsächlich nur als Futter für Pferde und Schaafvieh genutzt, sie kommen bei deren Ernährung den Erbsen nicht ganz gleich, haben stärkere Hülsen und enthalten weniger Mehl. Die Wicken-Körner geben jedoch dem Gewichte nach berechnet, dem Thiere noch etwas mehr Nahrung als Roggen und Hafer, können aber in ihrem Werthe nur dem Roggen gleich geschätzt werden, da ihre Anwendung zu einfach ist.

Ein Preuß. Scheffel guter, vollkommener Wicken wiegt 86 bis 89 Pfd., ihr Durchschnitts-Gewicht kann aber nur zu 83 Pfd. in Anschlag kommen. Da nun das Gewicht der Wicken mit dem Winterroggen sich ziemlich gleich stellt, so können wir auch dem Volumen nach berechnet 1 Schfl. Wicken den Werth von 1 Schfl. Roggen beimessen.

Das Wickenstroh, wenn solches in der Erndte gut aufgekommen ist, gewährt ein treffliches Winterfutter für die Schaafe und hat einen etwas höheren Werth als das Erbsenstroh, $4\frac{1}{2}$ Pfd. können in jeder gut geführten Wirthschaft, besonders durch das Schaafvieh zu 1 Pfd. Roggenwerth, oder 3 Pfd. gutem Heu ausgenutzt werden. Grün abgemähete Wicken, geben ein treffliches Futter für Pferde, Rind- und Schaafvieh, welches dem Gewichte nach berechnet, dem besten grünen Gras und Kleefutter gleich kommt, und als Pferde- und Schaaffutter noch Vorzüge hat.

§. 110.

Giebt die Wicke einen höheren Ertrag, wenn sie als Gemenge mit Hafer vermischt, angebaut wird?

Die Wicke ist dem Lagern, vermöge ihrer schwachen Ranken, noch weit mehr ausgesetzt, als die Erbse. Veranlaßt ein starker Regen oder Sturm zur Zeit der Blüthe das Lagern derselben, so ist der Körneransatz gewöhnlich schlecht, die Körner bilden sich nicht vollkommen aus, sie schrumpfen in den Taschen zusammen, und das Stroh erhält nur einen geringen Futterwerth. Wird der Wickensaat etwas Hafer beigemengt, so giebt derselbe den Wickenranken einigen Anhalt und verhindert ein totales Lagern derselben, die Erndte fällt reichlicher aus, giebt vollkommnere Körner und besseres Stroh.

Die Wicke hat ein kürzeres Leben wie der gewöhnliche Hafer, deshalb ist es besser, Früh-Hafer (Obsthafer) zum Anmengen der Wickensaat zu wählen; dieser schoßt früher, giebt der Wicke zur Zeit ihrer Blüthe einigen Schutz gegen das Lagern, und reift mit derselben zu gleicher Zeit. Beim Ausdrusch der Wicken ist der Hafer leicht abzusondern; die schwereren Wicken fliegen beim Wurfen voran, der leichtere Hafer bleibt zurück, welches die Absonderung erleichtert, und bleiben auch einige Haferkörner noch unter den Wicken, so ist dies von keinem nachtheiligen Belange, da solche doch nur als Futter oder zur Aussaat verwendet werden.

Bei starken, kraftvollen und zum Wickenbau ganz geeignetem Boden mengt man Hafer zur Hälfte, dem Maaße nach berechnet, bei, wohingegen bei mehr trockenen, leichteren, minder Wickenfähigem Boden es besser ist, nur zum 3ten Theil Hafer anzumengen, z. B. zu 8 Mtz. Wicken 4 Mtz. Hafer, weil sonst bei diesem Boden der Hafer die Wicke verdrängt.

§. 111.

Ist es vortheilhaft, das Wickengemenge vor der Reife zu mähen und zu Heu zu machen?

Grüne, in vollem Saft abgemähete Wicken zu Heu zu machen, ist eine sehr unsichere Sache; tritt nasse Witterung ein, so ist es höchst schwierig, das Wickenheu vollkommen zu gewinnen, es verdirbt größtentheils, und ist dann zur thierischen Ernährung weit schlechter, als das Stroh von reif gewordenen Wicken. Grün abgemähete Wicken sind der Verwesung weit früher ausgesetzt, als deren gereiftes Stroh, und es giebt kein andres Mittel, diese grünen Wicken bei nasser Witterung zu schützen, als solche durch öfteres Umwenden der Luft mehr auszusetzen. Das Abtrocknen auf den Kleereutern (Heinzen oder Hüppelstangen) gewährt einigen Schutz; es ist jedoch nur da anwendbar, wo Holz und Arbeiterlohn in einem geringen Preise stehen, denn es gehört eine große Anzahl Kleereuter dazu, um eine Wickenerndte von circa 20 Morgen abzutrocknen.

Ich habe in früheren Zeiten viele Versuche mit dem Wickenheu gemacht, und glaubte besonders in Wirthschaften, wo Mangel an Wiesenheu ist, einen großen Vortheil darin zu finden, allein der Durchschnitt dieser Versuche ist so ausgefallen, daß ich es nie mehr für anräthlich halte, Wickenheu zu machen; denn im glücklichsten Falle, wenn heiße, trockene Witterung das Abtrocknen der grün gemäheten Wicken begünstiget, hat zwar das Heu einen Werth, welcher dem guten Wiesenheu gleich zu schätzen ist; stellen wir jedoch einen richtigen Vergleich über den Werth des Erndte-Ertrages reif gewordener Wicken, und über das geerndtete Wickenheu von einer bestimmten Fläche an, so werden wir, wie weiter unten gezeigt werden wird, stets einen überwiegenden Vortheil finden, wenn wir die angebauten Wicken nicht als Heu, sondern als Stroh und Körner ausnutzen.

Im Durchschnitt der Jahre kann dem Wickenheu, vermöge seiner unsichern vollkommnen Gewinnung kein höherer Vergleich als $3\frac{1}{2}$ Pfd. zu 1 Pfd. Roggenwerth beigemessen werden.

§. 112.

Was ist bei der Wicken-Erndte vorzüglich zu beachten?

Bei dem Aberndten der Wicken ist ganz dasselbe wie bei der früher beschriebenen Erbsen-Erndte zu beachten, und es kann ein frühzeitiges Abmähen derselben, sobald nur einige reife Taschen an jeder Ranke vorhanden sind, (wenn es nemlich die Witterung erlaubt) nicht genug empfohlen werden.

§. 113.

Welche Sicherheit gewährt der Wickenanbau, wie hoch ist ihr Erndte-Durchschnitts-Ertrag und welchen Werth haben die Erndten?

Die Wicke, wenn solcher ihr richtiger Standort angewiesen wird, giebt einen etwas sicherern Ertrag als die Erbse. Im Durchschnitt der Jahre kann man rechnen, daß 5 Erndten nur so viel liefern, als 4 mittelmäßige Erndten betragen.

Die Durchschnitts-Erndte schätze ich pro Morgen, wenn die Wicke im 2ten Jahre der Düngung auf Boden 1ster oder 2ter Klasse nach Hackfrüchten oder Winterfrucht angebaut wird, auf 3 Schock, das Schock zu 2 Schfl. Körner-Ausdrusch und das Gebund zu 7 Pfd. Stroh.

Der Werth der Erndte beträgt demnach:

a) in Körnern 6 Schfl. à 83 Pfd. macht 498 Pfd. und beträgt, wenn der Scheffel Roggen zu 83 Pfd. gerechnet wird . . . . . 498 Pfd. Roggenw.

b) das Stroh 180 Gebund, à 7 Pfd., macht 1260 Pfd.; $4\frac{1}{2}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. Roggen, beträgt . . . . . 280 — —

Summa 778 Pfd. Roggenw.

und beträgt in Scheffeln ausgesprochen, 9 Schfl. 5 Mtz. Roggenwerth.

Werden die Wicken zu Heu benutzt, so giebt der Morgen im Durchschnitt der Jahre im 2ten Jahr der Düngung 3 Schock Gebunde, wovon jedes Gebund 10 Pfd. Gewicht enthält, dies beträgt 1800 Pfd., und wenn nun $3\frac{1}{2}$ Pfd. dergleichen Heu der Werth von 1 Pfd. Roggen beigemessen wird, so beträgt der Ertrag von 1 Morgen . . . . . 514 Pfd. Roggenw. oder nach Scheffeln berechnet, 6 Schfl. 3 Mtz.

Vergleichen wir nun diesen Ertrag mit dem Werthe der reif gewordenen Wicken, so finden wir es bestätiget, daß die Wicke zur Heugewinnung nur in einzelnen Fällen empfehlenswerth seyn kann.

K. Die Pferdebohne.

§. 114.

Welchen Boden, welchen Standort und welchen Düngungszustand des Ackers verlangt die Pferdebohne?

Der Boden, auf welchem die Pferdebohne am sichersten gedeiht, muß reich an Gewächserde seyn, gehörige Bindung und Wasseranhaltende Eigenschaft haben. Nicht jeder Boden, welcher sich zum Weitzenanbau eignet, ist anpassend für die Pferdebohne, denn letztere verlangt einen weit mehr Feuchtigkeit anhaltenden Boden. Auf thonigem oder viel Lehm enthaltendem Boden, welcher wegen seiner niedrigen, nassen Lage und undurchlassendem Untergrunde sich nicht mehr für den Weitzen-Anbau eignet, bringt die Bohne bei sorgfältiger Cultur oft den höchsten Erndte-Ertrag. Die Bohne ist aber auch eine viel Dünger verlangende Frucht, und gedeiht nur dann bei günstigen Jahrgängen vollkommen, wenn sie Reichthum in der Erde findet. Hat ein Acker nicht hinlängliche alte Kraft, so muß derselbe, wenn er sicher Bohnen tragen soll, eine starke und kräftige Düngung erhalten.

Die Pferdebohne eignet sich nur höchst selten zum Anbau im Großen, und noch weniger zu einem Fruchtwechsel für ein ganzes Feld ausgedehnt, bei welchem der Landwirth nur sichere und vollkommene Erndten bezweckt. Wird dieselbe auf minder bindendem und minder Feuchtigkeit anhaltendem Boden angebaut, dann ist ihr Mißrathen, trotz der stärksten Düngung, weit eher, als ihr Gerathen zu erwarten. Große Ackerflächen, welche sich durchgängig für den Bohnen-Anbau eignen, giebt es wohl nur selten, daher diese Frucht in einem vollen Wechsel mit anderen Früchten nur in einzelnen Fällen aufgenommen werden kann.

Der Standort, welchen man den Bohnen gewöhnlich giebt, ist bei der Dreifelderwirthschaft das Braachfeld, und bei den Fruchtwechsel-Wirthschaften der Hackfruchtschlag. Zu den Bohnen wird stark gedüngt; als Nachfrucht wählt man gewöhnlich Wintergetreide, auch läßt der Wechsel-Wirth zuweilen Sommerweitzen, Gerste oder Hafer darauf folgen. Ist der Acker bindend und naß, dann wirkt dieselbe vermöge ihrer vielen Wurzeln und der gegebenen Ackercultur verbessernd auf den Boden, auch findet dann zuweilen der Fall statt, daß die darauf folgende Winterfrucht eine ganz vollkommene Erndte noch liefert, obgleich in den meisten Fällen es sicherer und gerathener ist, statt der Winterfrucht eine Sommerfrucht darauf folgen zu lassen.

§. 115.

Welche Zubereitung des Ackers verlangt die Pferdebohne, wie geschieht ihre Aussaat, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich?

Die Pferdebohne liebt ein tief bearbeitetes, reines Land, welches in den meisten Fällen eine 3 bis 4furchige Bestellung erhalten muß, weil diejenigen Aecker, welche sich für ihren Anbau eignen, nur selten mit einer geringeren Bearbeitung gut gemacht werden können.

Kann die Aussaat in der letzten Hälfte des April geschehen, dann ist ihr Gerathen um etwas gesichert, denn spätere Saaten geben noch öftere unsichere und kärgliche Erndten.

An Saamen sind pro Morgen, bei breitwürfiger Saat circa 2 Scheffel nöthig; kann derselbe in Reihen gesäet, untergedrillt, und späterhin die Pflanzen mit der Pferdehacke zu Zeiten aufgelockert und vom Unkraute gereinigt werden, so erhöhet diese Cultur den Ertrag, und ist der breitwürfigen Saat immer vorzuziehen; auch kann man bei der Reihensaat mit weniger Saamen ausreichen. Soll die Saat breitwürfig geschehen, dann ist eine recht gute Bearbeitung des Ackers unerläßlich, damit der Saamen mit der Saatfurche seichte untergepflügt werden kann.

Wird die Bohne auf den aufgearbeiteten Acker oben auf gesäet, und nur durch das Eineggen und Walzen untergebracht, so bleiben vermöge ihrer Größe zu viel Bohnen unbedeckt liegen, welche zwar keimen, aber nicht Wurzel fassen können.

§. 116.

Welche Sicherheit gewährt der Pferdebohnen-Anbau?

Die Pferdebohne ist dem Mißrathen mehr als jede andere Frucht ausgesetzt, sie leidet vorzüglich durch trockene Witterung, desgleichen durch Rost, und noch öfterer durch Mehlthau, (schwarze Blattläuse) welcher sich an die Wipfel der Pflanzen, so wie in die Blüthe setzt, und oft ein ganzes Bohnenfeld vernichtet. Am häufigsten wird die Bohne dann vom Mehlthaue befallen, wenn derselben nicht ihr richtiger Standort angewiesen worden, und der Acker zu leicht und zu trocken ist.

Im Durchschnitt der Jahre können wir höchstens die Erndten von 3 Jahren auf 2 mittelmäßig gerathene Erndten veranschlagen.

§. 117.

Welchen Werth haben die Pferdebohnen und ihr Stroh?

Die Pferdebohne wird gewöhnlich nur als Viehfutter consumirt, Pferde-, Rind- und Schaafvieh fressen sie gern, auch gewährt sie, in Schrot verwandelt, ein gutes Mastfutter für alle Thiere;

sie giebt, ihrem Volumen nach, dem Thiere so viel Nahrung und Kraft, als der Roggen, mithin ist sie, im Maaße verglichen, dem Roggen gleich zu schätzen. Ein Scheffel Bohnen wiegt 90 bis 100 Pfd., ihr Durchschnitts-Erndte-Gewicht kann jedoch nur zu 95 Pfd. veranschlagt werden. Dem Gewichte nach verglichen, haben 95 Pfd. Bohnen den Werth von 83 Pfd. Roggen.

Das Bohnenstroh hat nur dann einigen Futterwerth, wenn die Pflanzen sich unvollkommen ausbilden und mißrathen.

Bei gerathenen Bohnen sind die Stengel holzig, die wenigen Blätter werden zur Zeit der Erndte schwarz, fallen größtentheils ab, und das Stroh ist so wenig zu nutzen, daß solches mit andern Futtermitteln nicht verglichen werden kann; ich für meinen Theil vermag es wenigstens nicht, demselben einen andern Werth beizumessen, als den eines schlechten Einstreumittels.

§. 118.

Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag giebt die Pferdebohne und welchen Werth haben die Erndten?

Bei fruchtbaren, feuchten, warmen Jahrgängen giebt der Morgen zuweilen 15 bis 18 Schfl. Körner-Ertrag, dagegen aber weit öfterer höchst niedrige und auch totale Mißerndten. Im Durchschnitt der Jahre kann der Ertrag pro Morgen nicht höher, als auf 8 Scheffel veranschlagt werden, rechnen wir nun den Scheffel zu 95 Pfd., so beträgt das Erndtegewicht 760 Pfd., und wenn 95 Pfd. Bohnen gleich 83 Pfd. Roggen sind, so beträgt der Werth der Erndte 664 Pfd. Roggenwerth, oder in Scheffeln ausgesprochen: 8 Scheffel.

L. Der Buchweitzen oder das Heidekorn.

§. 119.

Welcher Boden eignet sich zum Anbau des Buchweitzens am besten, welcher Standort ist ihm beim Wechsel der Früchte anzuweisen, und welchen Düngungszustand des Ackers verlangt derselbe?

Der Buchweitzen liebt einen warmen, lehmigen Sandboden, gedeihet aber auch auf einem dergleichen noch leichteren, wenn solcher nur nicht eine allzu trockene Lage hat. Derselbe liebt alte Gewächserde vorzüglich, und giebt daher auf Neuländern (urbar gemachten Ländereien) gewöhnlich den höchsten Erndte-Ertrag. Zu seinem Standorte wird ihm beim Wechsel der Früchte gewöhnlich das Braachfeld angewiesen, wo er als Vorfrucht vor dem Winterroggen auf frische Düngung angebaut wird. Auf einem reichen, kräftigen Boden gedeiht derselbe noch im 2ten und 3ten Jahre der Düngung.

In Ansehung des Gerathens derjenigen Frucht, welche nach ihm angebaut wird, so liefert jeder Boden, welcher sich zum Gersten- und Haferbau eignet, nach Buchweitzen immer noch eine sichrere Sommer-, als Winter-Frucht-Erndte, wo hingegen bei leichtem Boden, der keinen Hafer mehr trägt, als Nachfrucht, wenn solche durchaus statt finden soll, nur Winterroggen gewählt werden kann. Wird der Buchweitzen reif geerndtet, so entnimmt derselbe mittel- und unmittelbar,

trotz seiner vielen Schatten haltenden Blätter, dem Acker dieselbe Kraft, die eine andere Frucht entnommen hätte, welche eine gleiche Bestellung erhielt, und einer gleichen Zeit im Felde bis zu ihrer Aberndtung bedurfte. Mittelbar verliert der Acker einen Theil seiner Kraft durch die Zeit, und unmittelbar durch die Ernährung der Frucht, über welchen Gegenstand, wenn von der Aussaugung des Ackers durch die Früchte die Rede seyn wird, umständlicher gesprochen werden soll.

Wird der Buchweitzen als Grünfutter benutzt, und der Stoppel bald nach der Abnutzung umgepflügt, so hinterläßt derselbe, vermöge der kürzern Zeit in der er vegetirte den Acker in mehrerer Kraft, jedoch wird die darauf folgende Frucht dem genauen Beobachter deutlich zeigen, daß auch der grüne blattreiche Buchweitzen dem Acker einen Theil seiner Kraft entzog. Ausnahmen finden statt, bei rohen Aeckern oder Neuländern. Hier giebt die Nachfrucht einen höheren Erndte-Ertrag, als wenn solche ohne Vorfrucht auf rohen Acker angebaut worden wäre. Erhält hingegen der Acker die Cultur, welche die darauf anzubauende Winterfrucht verlangt, so wird in der Regel dieselbe einen sichrern und vollkommnetern Ertrag liefern, als wenn eine Vorfrucht vorangegangen wäre, dieselbe werde grün oder reif genutzt.

Der Anbau des Buchweitzens eignet sich vorzüglich für arme Sandböden, wo weder Gerste noch Hafer gedeihen will, denn hier giebt er immer noch einen Ertrag, welcher durch keine andere Frucht, mit Ausnahme der Kartoffeln und des Roggens, hervorgebracht werden kann.

§. 120.

Welche Ackerbestellung verlangt der Buchweitzen, wie stark muß solcher gesäet werden, und zu welcher Zeit sein Anbau geschehen?

Bei einem in guter Cultur stehendem Acker, welcher rein von Quecken ist und keinen zähen Rasen hat, ist eine 2furchige Ackerbestellung hinlänglich. Der Acker wird im Herbste oder zeitigem Frühjahre gestürzt, späterhin gut geeggt und nach überstandener Morschung zur Zeit der Saat aufgearbeitet. Sollte der Acker durch die Stürzfurche nicht gut genug geworden seyn, so muß demselben die Ruhr- oder noch besser an deren Stelle die Wandfurche gegeben werden, denn auch der Buchweitzen verlangt einen reinen, gut durchmorschten und gut cultivirten Acker.

Wird eine reife Erndte von demselben verlangt, dann ist es am sichersten, solchen in der letzten Hälfte des Mai anzubauen. Derselbe ist sehr weichlich und leidet leicht vom Frost, aus welcher Ursache eine frühere Saat unsicherer wird. Eine spätere Saat, z. B. Ende Juni, gewährt nur einen unsichern Ertrag, weil die Körner sich nicht vollkommen ausbilden und meistens hohl bleiben. Wird derselbe hingegen nur zum Verbrauche als Grünfutter angebaut, dann hat man mit der Einsaat vom 10ten Mai bis Ende Juni ganz freie Wahl, und richtet sich nur allein nach dem Acker, der Witterung und dem Futterbedarf.

An Aussaat bedarf man pro Morgen 10, höchstens 12 Metzen, im Fall der Saamen vollkommen reif ist, im entgegengesetzten Falle, bei leichten, flachen Körnern ist es aber besser einige Metzen pro Morgen mehr zu verwenden.

Der Buchweitzen nimmt auch mit einer minder guten Ackerbestellung vorlieb; man baut ihn oft auf die erste Furche auf urbar zu machenden Acker an, um denselben zum Morschen zu bringen, auch giebt er auf rohem noch unthätigem Boden unter allen Früchten immer noch den besten

Ertrag, denn er verlangt keine so sorgfältige Unterbringung des Saamens. Bleibt auch die Hälfte der Körner-Aussaat ungekeimt oben auf dem Acker liegen, so treiben doch die einzelnen aufgegangenen Pflanzen mächtige Zweige und Blätter, welche den Acker überschatten und vortheilhaft auf das rohe Land wirken.

§. 121.

Ist der Buchweitzen eine sichere Frucht, und was ist bei der Erndte desselben vorzüglich zu beachten?

Der Buchweitzen ist eine unsichere Frucht, er gedeiht auf warmen, Feuchtigkeit anhaltenden Sandboden sicherer, als auf Gerste- und Weitzenboden; auf letzterem giebt er zwar eine sichere Stroh- aber eine höchst unsichere Körner-Erndte. Wird er auf einem ihm ganz angemessenen Boden angebaut, so können wir die Erndten von 5 Jahren nur auf 3 vollkommene veranschlagen. Sein Körner-Ertrag ist stets unsicher. Haben wir z. B. im Juni und Juli, oder zur Zeit, wo derselbe am stärksten blühet, Gewitter mit vielen Blitzen, so fallen die Blüthen größtentheils ab, oder setzen nur hohle Körner an. Der Buchweitzen blühet beinahe so lange als er im Felde steht, er reift daher auch sehr ungleich und macht die Erndte beschwerlich. Zum Abmähen desselben wählt man den Zeitpunkt, an welchen die meisten reifen Körner vorhanden sind, denn die Körner fallen leicht ab, weshalb man nicht das Aberndten verschieben darf. Halb reife Körner erhalten aber noch ihre Reife im Stroh, welches zur Zeit des Abmähens immer noch vielen Saft bei sich hat, daher auch der Buchweitzen eine längere Zeit, als andere Früchte, im abgemäheten Zustande auf dem Felde verbleiben muß.

§. 122.

Welchen Werth haben die Körner und das Stroh vom Buchweitzen?

Die Körner sind ein kräftiges, gesundes Nahrungsmittel für Menschen und Thiere. Ihr Gewicht ist ungemein verschieden; 1 Scheffel vollkommen gerathener Buchweitzen wiegt zuweilen 65 bis 68 Pfd., wo hingegen bei Mißerndten und schlechten Körner-Ansatz derselbe nur 30 Pfd. Gewicht enthält. Die Buchweitzenkörner haben starke Hülsen, demungeachtet aber geben 1 Pfd. bei der thierischen Ernährung dieselbe Kraft, welche durch 1 Pfd. Roggen (oder andere Futtermittel mit dem Roggen verglichen), hervor gebracht werden kann, mithin müssen wir auch einem Pfunde Buchweitzen den Werth beimessen den 1 Pfd. Roggen hat. Im Durchschnitt bei ganzen Erndten kann das Gewicht eines Scheffels Buchweitzen nicht höher als zu 50 Pfund veranschlagt werden.

Im Maaße verglichen ist, wenn wir den Scheffel zu 50 Pfd. berechnen, 1 Scheffel 10½ Mtz. Buchweitzen 1 Scheffel guten Roggenkörnern gleich zu schätzen.

Das Stroh hat, wenn solches in der Erndte gut aufkommt, einen etwas höhern Werth als das Haferstroh. Bei der Erndte-Veranschlagung kann demselben im Durchschnitte jedoch kein höherer Werth als jenem beigemessen werden, indem dasselbe schwieriger vollkommen zu erwerben ist. Bei der thierischen Ernährung können im Durchschnitte durch die Nutzung und durch den daraus entstehenden Dünger 6 Pfd. Buchweitzenstroh nur zu 1 Pfd. Roggenwerth ausgenutzt, mithin auch

demselben kein höherer Werth beigemessen werden. Die Körner sind sehr nahrreich und geben bei der Viehzucht ein treffliches Mastfutter, wobei aber bemerkt wird, daß der Buchweitzen, er werde grün mit einigem Körneransatze, oder im reifen Zustande als Futter verbraucht, beim Schaafviehe und bei Ziegen unter gewissen Verhältnissen eine sehr nachtheilige Wirkung hervorbringen kann, denn erhalten z. B. die Schaafe, Buchweitzenkörner zu Futter, und kommen sie dabei zugleich auf der Weide in Sonnenschein, so erhalten sie, besonders Jährlinge und Lämmer, nach Verlauf einiger Stunden stark aufgeschwollene Ohren, und geben beinahe alle Symptome an, die bei der Drehkrankheit sich zeigen. Werden diese krank gewordenen Thiere augenblicklich aus der Sonne entfernt und in eine schattige Stallung gebracht, so verliert sich diese Krankheit binnen 12 bis 24 Stunden. Werden sie dagegen bei dieser Futterung im Stalle behalten, so habe ich wenigstens bei completer Stallfutterung, weder beim Rind- noch beim Schaafviehe auch nicht die mindeste nachtheilige Wirkung bemerkt, vielmehr den Buchweitzen als eines der allerkräftigsten Nahrungsmittel befunden.

§. 123.

Wie sind die Durchschnitts-Erndten beim Buchweitzen und wie hoch ist deren Werth zu veranschlagen?

Wird der Buchweitzen auf einem ihm angemessenen Boden angebaut, so giebt derselbe pro Morgen einen Erndte-Durchschnitts-Ertrag von 3½ Schock, das Gebund liefert 5 Pfd. trockenes Stroh und das Schock 3½ Scheffel Körner.

Das Erndte-Gewicht beträgt:

a) In Körnern . . . 8 Schfl. 12 Mtz. à 50 Pfd. macht . 437 Pfd.
b) In Stroh . . . 150 Gbd. à 5 Pfd. macht . . . 750 Pfd.

Summa 1187 Pfd. Erndtegewicht.

Der Werth der Erndte beträgt:

a) 437 Pfd. Körner, 1 Pfd. gleich 1 Pfd. Roggen, macht . . 437 Pfd. RW.
b) 750 Pfd. Stroh, 6 Pfd. gleich 1 Pfd. Roggen, macht . . . 125 Pfd. RW.

Summa 562 Pfd. Roggenwerth

oder in Scheffeln ausgesprochen, den Schfl. zu 83 Pfd. gerechnet, 6 Schfl. 12 Mtz. Roggenwerth.

M. Der Hirse.

§. 124.

Welcher Boden eignet sich zum Hirse-Anbau am besten, und welchen Standort und Düngungszustand des Ackers verlangt derselbe?

Es sind zwei Hauptarten, welche zum Anbau in unsern Gegenden empfehlungswerth sind, nemlich der Rispen- und der Kolben-Hirse. In Ansehung des Ertrages, der erforderlichen Ackerbestellung, und des zu verlangenden Bodens und Climas sind sich beide Arten ziemlich gleich.

Der Hirse liebt einen reinen, warmen, fruchtbaren, lehmigen Sandboden, gedeiht auch auf durchfälligem Moorboden so wie auf Thonboden, wenn solcher eine warme und keine zu niedrige,

feuchte Lage hat. Sein Anbau eignet sich für dergleichen Sandboden ganz vorzüglich, wo Gerste und Hafer nicht mehr gedeihen will, denn der Hirse giebt hier als Sommerfrucht immer noch einen guten Erndte-Ertrag. Der Sandboden ist in den meisten Fällen wärmer, auch reiner von Unkräutern, und dieses ist schon ein Hauptgrund, welcher den Anbau des Hirses auf diesem Boden empfehlungswerth macht.

Naßkalter Boden, welcher Unkräuter begünstiget, sich schwer erwärmet, eignet sich am wenigsten zu dessen Anbau, er mißräth hier in den meisten Jahren, trotz der stärksten Düngung und besten Cultur.

Sein richtig anzuweisender Standort ist das Sommerfeld. In den Dreifelderwirthschaften wird er gewöhnlich im Braachfelde angebaut, es wird zu demselben gedüngt, und man bauet gewöhnlich noch in demselben Jahre seiner Erndte, Winterroggen auf dem nehmlichen Acker an.

Der Hirse ist keine gute Vorfrucht vor dem Winterroggen, er hinterläßt den Acker zu locker, zu trocken, daher wir nach Hirse gewöhnlich eine nur schwache Winterroggen-Erndte erhalten.

Derselbe verlangt eine starke Düngung; kräftiger, gut verrotteter Dünger, welcher dem Acker schon im Herbste vor dem Anbau einverleibt wird, ist hierzu am besten. Im 2ten Jahre der Düngung gedeiht derselbe nur dann, wenn die Vorfrucht ein Uebermaaß von Dünger erhält.

§. 125.

Welche Zubereitung des Ackers erfordert der Hirse, zu welcher Zeit wird solcher ausgesäet, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig?

Der Hirse verlangt eine gute, tiefe Cultur, welche in den meisten Fällen eine 3furchige Bestellung nöthig macht. Der Acker wird im Herbste gedüngt, der Dünger untergestürzt, im Frühjahre nach dem Abeggen der Stürzfurche geruhrt, wiederum eingeeggt und zur Zeit der Saat aufgearbeitet.

Leidet der Acker leicht von der Dürre, so ist es besser, wenn demselben statt der Ruhr- die Wandfurche gegeben wird, wodurch der Acker sich feuchter erhält.

Kann dem Acker nicht schon im Herbste, sondern erst im Frühjahre die Düngung bei der Saatfurche gegeben werden, dann ist sein Gerathen weit unsicherer, indem dieses mehrere Gelegenheit zur Verunkrautung des Ackers giebt.

Die Aussaat habe ich am sichersten befunden, wenn sie vom 10ten bis 20sten Mai geschieht. Der Saame bedarf nur eine schwache Erdbedeckung und verlangt eine möglichst gleiche Vertheilung. Der aufgearbeitete Acker wird mit 2 bis 3 Eggenstrichen vorgeegget, der Saamen darauf mit der Hand breitwürfig ausgesäet, und mit einigen Eggenstrichen eingeeggt.

An Saamenbedarf sind pro Morgen nur 3 bis 4 Mtz. erforderlich. Bei thonigem Boden, wo viele Klöße vorhanden sind, machen auch 5 Mtz. keine zu dichte Saat. Uebrigens liebt der Hirse keinen dichten Stand und mißräth, wenn die Aussaat zu dicht geschieht. Ist es der Fall, daß die Saat zu dicht aufgegangen ist, so muß solche durch das Ausraufen der zu dichte stehenden Pflanzen verdünnt werden.

§. 126.

Ist der Hirse eine sichere Frucht, welchen Zufällen ist derselbe ausgesetzt, und welche Wahrnehmung erfordert seine Erndte?

Der Hirse hat mehrere Feinde, kalte, nasse Witterung, große Trockenheit zur Saat, welche ein gleiches Keimen der Saatkörner nicht gestattet, oder ein starker Regen zur Zeit, wo die junge Hirsepflanze nur ein Blatt in der Gestalt eines Mauseohres hat, so wie auch der Staubbrand verursachen oft eine kärgliche Erndte.

Ein starker Regenguß verursacht nemlich bei sandigem Boden, daß Sandkörner oder Erde in die kleine Düte des aufgegangenen Hirses fällt, die Pflanzen können dieses nicht vertragen, sie werden kränklich und ein großer Theil stirbt zuweilen davon ganz ab.

Zur Zeit der Erndte machen die Vögel, besonders die Sperlinge großen Schaden in dem Hirsefelde, sein Hauptfeind aber ist das Unkraut, wovon derselbe durchaus befreit werden muß.

Die Erndte erfordert eine sorgfältige Wahrnehmung, die Kolben oder Rispen reifen mehrentheils ungleich, die erste Reife giebt aber die vollkommensten Körner, mithin muß auch das Aberndten schon dann geschehen, wenn sich die meisten reifen Rispen zeigen. Der Hirse fällt leicht aus, deshalb muß das Abschneiden desselben nur behutsam mit der Sichel geschehen. Erlaubt es die Witterung, so ist es gut, wenn derselbe am Tage, wo er geschnitten wird, auch noch eingerndtet werde. Stroh und Körner erhitzen sich aber schnell, dieserhalb muß der Ausdrusch bald nach der Einerndtung geschehen; die ausgedroschenen, rein gemachten Körner werden flach auf den Speicher geschüttet und durch öfteres Umrühren oder Fortschaufeln getrocknet. Das abgedroschene Stroh, worunter sich, vermöge der ungleichen Reife, noch viel grünes befindet, wird gleich nach dem Abdrusch in ein nahe gelegenes Feld gebracht, und dort wie Heu abgetrocknet. Wollte man dasselbe, gleich anderem Getreidestroh, in der Scheuer übereinanderschichten, so geräth dasselbe in Hitze und wird zur Futterung ganz unbrauchbar.

Im Durchschnitt der Jahre giebt der Hirse, wenn solcher auf einem ihm ganz angemessenen Boden angebaut wird, in 4 Jahren 3 ziemlich vollkommene Erndten.

§. 127.

Welchen Werth hat der Hirse und sein Stroh?

Ein Scheffel guter, vollkommener Hirse wiegt 80 Pfd., das Durchschnitts-Gewicht bei ganzen Erndten kann jedoch nicht höher als 75 Pfd. pro Scheffel angenommen werden.

Ueber den Nahrungs- und Ausnutzungswerth der Körner habe ich keine Versuche gemacht, weshalb ich eine Vergleichung gegen Roggen nur aus den Durchschnitts-Marktpreisen ungefähr berechnen kann. Der Marktpreis des Hirse ist sehr verschieden; einzelne Scheffel setzt man zu hohen Preisen ab, wohingegen bei großen Quantitäten man oft mit dem Roggenpreise zufrieden seyn muß. Der Bedarf des Hirse's ist im Allgemeinen nicht so groß, daher auch wenig Nachfrage stattfindet, und man oft verlegen wird, eine große Scheffelzahl abzusetzen. Nach dem Durchschnitt der Marktpreise haben 8 Pfd. reiner, roher, vollkommener Hirse, den Werth von 9 Pfd. Roggen. Das Hirsenstroh, wenn solches gut aufgekommen und nicht dumpfig ist, hat einen hohen

Futterwerth. Es ist ein vorzüglich gutes Futter für Milchkühe, und es können 4 Pfd. dergleichen Stroh der Werth von 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggen völlig beigemessen werden.

§. 128.

Wie hoch sind die Durchschnitts-Erndten vom Hirse zu veranschlagen, und welchen Werth haben die Erndten?

Im Durchschnitt der Jahre giebt der Morgen hirsefähiges Land bei guter Düngung 2½ Schock Erndte, das Gebund liefert in völlig abgetrocknetem Zustande 6 Pfd. Stroh und das Schock 3½ Schfl. Körner.

Das Erndtegewicht beträgt pro Morgen:

a) in Körnern: 8 Scheffel 12 Mtz. à 75 Pfd. macht	656 Pfund.
b) in Stroh: 150 Gebund à 6 Pfd. macht	900 —
Summa des Erndtegewichts	1556 Pfund.

Der Werth der Erndte von 1 Morgen beträgt:

a) 656 Pfd. Hirse; 8 Pfd. sind gleich 9 Pfd. Roggen, macht . . .	738 Pfd. RW.
b) 900 Pfd. Stroh; 4 Pfd. sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht . . .	225 — —
Summa des Werthes	963 Pfd. RW.

In Scheffeln, zu 83 Pfd. gerechnet, 11 Schfl. 9½ Mtz. Roggenwerth.

N. Der Mais.

§. 129.

Gewährt der Anbau des Mais dem Landwirthe einen höheren Ertrag oder Nutzen, als der Anbau anderer landesüblichen Getreidefrüchte?

Der Mais, türkische Weitzen, auch Kukurutz genannt, ist eine Sommerfrucht und gedeiht nur auf ganz fruchtbarem, warmen, stark gedüngtem Boden, welcher mehr aus Sand, als aus bindendem Boden besteht. Derselbe muß rein von allem Unkraut gehalten werden und verlangt eine Gartencultur, wenn er hier in unserem Clima eine erträgliche Erndte gewähren soll.

Sein Anbau kann bei uns erst in der letzten Hälfte des Mai geschehen, denn die jungen Pflanzen sind weich und leiden von dem mindesten Froste. Naßkalte Witterung, welcher wir hier in Schlesien gar oft noch in der Mitte des Sommers ausgesetzt sind, verträgt derselbe nicht, die Pflanzen kränkeln und viele derselben sterben ganz ab. Bauen wir denselben in Gartenland, wo er Schutz vor kaltem Winde hat, dann ist sein Gerathen um vieles gesichert, wogegen derselbe im freien Felde, bei aller starken Düngung und Pflege im Durchschnitt der Jahre nur höchst kärgliche Erndten liefert.

Die Erndte des Mais, oder vielmehr seine Aufbewahrung ist schwierig, indem die Kolben, worin die Körner sitzen, nicht mit ihrem Stroh, wie anderes Getreide in den Scheuern über einander geschichtet werden dürfen, weil die Körner sich leicht erhitzen und dadurch ganz unbrauchbar werden. Die Kolben müssen in der Luft an trocknen Orten hängend abgetrocknet werden, welches bei einer ansehnlichen Erndte höchst schwierig ist und besondere Gebäude erfordert.

Die Körner geben ein schönes Mehl, welches zu den feinsten Mehlspeisen gebraucht wird und einen hohen Preis hat.

Die Blätter des Mais sind ein sehr nahrreiches Viehfutter; jedoch sind diese Vorzüge nicht hinreichend, daß der Mais bei dem Anbau unserer hier landesüblichen Früchte mit obenangesetzt werden könne, indem an demselben Standörte Sommerweitzen, Gerste oder Hafer angebaut, uns im Durchschnitt der Jahre einen bedeutend höhern und sichrern Erndte-Ertrag liefern.

Der Mais ist als Futterpflanze anzubauen schon gerühmt worden. Ich wünsche nicht zu widersprechen, kann jedoch nicht glauben, daß eine so kostbar zu erzeugende Futterung hier bei unserm Klima sich durch die Viehnutzung bezahlen könne.

Der Acker, auf welchem Mais angebaut werden kann ist auch fähig, jede hier landesübliche Getreidefrucht und zwar mit größerer Sicherheit zu tragen, und wir können es als eine allgemeine Regel annehmen, daß eine minder edle Frucht, bei einem sicherem Gedeihen, im Durchschnitt der Jahre, uns einen höhern Rein-Ertrag liefert, als jede andere edlere Frucht, welche nur unsichere und unvollkommne Erndten giebt. Beiläufig gesagt, hat uns die Sucht, edlere Früchte anzubauen, welche sich für unseren Ackerbau nicht eignen, gar oft getäuscht.

O. Der Winter-Raps.

§. 130.

Für welche Wirthschaften ist der Raps-Anbau vortheilhaft, welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt derselbe?

Große Flächen mit Raps anzubauen, halte ich nur für solche Wirthschaften anräthlich, deren Aecker überaus fruchtbar und reich an Dünger sind. Bei jeder andern Wirthschaft, welche sich des genannten Reichthums nicht erfreuen kann, geschieht der Raps-Anbau, wenn solcher im Großen betrieben wird, wohl nur zum Nachtheil der übrigen Feldfrüchte und der Viehzucht, indem derselbe dem Eigenthümer des Ackers nur einen scheinbaren temporellen, aber keinen reinen ausdauernden Gewinn verschafft.

Ein unverhältnißmäßiger Raps-Anbau, so wie alle dergleichen Gewächse, welche für die Dungstätte nur wenig liefern, aber einen größern baaren Ertrag gewähren, eignen sich, im Allgemeinen gesagt, mit Ausnahme des reichen Bodens, am besten für den Zeitpächter, so wie für denjenigen Landwirth, welcher im Begriff steht seine Wirthschaft zu verlassen; denn hier geben diese Früchte das Mittel in den letzten Jahren der Bewirthschaftung, einen höhern und baaren Gewinn aus dem Acker zu ziehen, welchen der Anbau des Getreides nicht gewährt, wenn uns nemlich von letzterem der Verkauf des Strohes untersagt ist.

Der Raps giebt wenig Stroh, das überdem einen geringen Werth hat, wie weiter unten erwähnt werden wird, seine Hauptnutzung sind die Körner. Rechnen wir vom Raps den Werth des durchschnittlichen Erndte-Ertrages von Körnern und Stroh, vergleichen aber solchen mit anderen sicherern Getreidefrüchten, als Winterweitzen oder Roggen inclusive Stroh, so schwindet in den meisten Fällen der überwiegende Vortheil, und wir sehen, daß uns die Getreidefrucht nur des-

halb, weniger baar rentirt, weil wir von derselben nur die Körner verkaufen, und das Stroh gegen Dünger und thierische Nutzung vertauschen.

Sehen wir einen Landwirth, welcher das Stroh von seiner Getreide-Erndte verkauft, so verargen wir es demselben und halten ihn für keinen guten Ackerwirth, wenigstens dann, wenn er keine andere Düngungsmittel, welche die Stelle des Strohes ersetzen, sich zu verschaffen sucht; aber dieser Vergleich fällt uns wohl nicht leicht ein, nemlich den Raps-Anbauer mit jenem Landwirthe, der einen Theil seiner Stroh-Erndte verkauft, gleich zu stellen.

Der Raps verlangt einen kräftigen, humusreichen, gehörig bindenden, stark gedüngten Boden, mit durchlassender Unterlage.

Der gewöhnliche Standort, welcher demselben bei dem Wechsel der Früchte angewiesen wird, ist das Braachfeld, als Vorfrucht vor Winterweitzen oder Winterroggen.

Hat der Acker, welcher Raps trägt, ein Uebermaaß von Bindung oder Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft, dann gedeiht die Winterfrucht nach Raps oft vorzüglich, im entgegengesetzten Falle aber giebt die Winterfrucht nach Raps im Durchschnitt der Jahre einen bedeutend geringeren Erndte-Ertrag, als nach einer Sommerbraache ohne Vorfrucht.

§. 131.

Welche Zubereitung des Ackers verlangt der Winter-Raps, wann geschieht die Aussaat und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich?

Der Winter-Raps verlangt eine sorgfältige, gute und tiefe Cultur, welche eine 3furchige oft auch eine 4furchige Ackerbestellung nöthig macht.

Der Acker soll zur Zeit der Saat zwar nicht in einem gepulverten, aber in einem gut durchmorschten, gut durcharbeiteten und klarem Zustande seyn. Die Ackerarbeiten hierzu müssen schon im zeitigen Frühjahre beginnen, damit die Zeit hinreicht, den Acker von einer Ackerarbeit zur andern gehörig morschen zu lassen, so wie das Unkraut zu vertilgen, indem letzteres eine Haupt-Bedingung ist, wenn wir uns einen lohnenden Ertrag sichern wollen. Der Raps bedarf nur einer leichten Erdbedeckung, verlangt aber eine möglichst gleiche Vertheilung der Saat. Der zur Saat aufgearbeitete Acker wird mit 2 bis 3 Eggenstrichen vorgeeggt, dann der Saame darauf gesäet, und mit mehrerern Eggenstrichen, je nachdem es der Acker nothwendig macht, untergeeggt.

Die Aussaat geschieht im August.

An Saamen-Bedarf rechnet man pro Morgen 2 bis 3 Metzen, oder 10 bis 15 Pfund. Einen dichten Stand der Pflanzen liebt derselbe nicht, findet solcher statt, dann müssen sie durch Ausraufen oder Aufeggen verdünnt werden.

Wird der Raps gedrillt oder in Reihen angebaut, so ist die Hälfte der oben angegebenen Saat hinlänglich, auch ist sein Ertrag dadurch um vieles gesicherter.

Das Aufeggen einer zu dichten Rapssaat, muß bald nachher geschehen, wenn der Raps aufgegangen ist. Das Ausraufen der zu dichten Pflanzen hingegen kann jedoch bis in den Herbst verschoben werden, um solche zum Unterpflanzen auf solchen Stellen zu gebrauchen, wo die Saat zu dünn steht.

§. 132.

Welche Sicherheit gewährt die Winter-Raps-Erndte, und was ist vorzüglich dabei zu beachten?

Der Winter-Raps ist eine unsichere Frucht und hat viele Feinde, er leidet oft von der Winternäße, desgleichen bei offenem Frost vom Erdfloh, von Raupen, so wie von Käfern, welche sich in der Blüthezeit in die Blüthe setzen und die beste Hoffnung zu einer guten Erndte vernichten können.

Bauen wir denselben auf einen ihm ganz angemessenen Boden an, bei guter Cultur und Düngung, so können wir rechnen, daß im Durchschnitt von 5 Erndten uns 3 Erndten vollkommen gerathen.

Die Erndte tritt gewöhnlich im Anfange des Juli ein, der Saame fällt leicht aus, die Aberndtung desselben ist daher sehr wahrzunehmen, und schon dann zu beginnen, wenn der größere Theil der Schoten reif ist. Ist der Raps breitwürfig gesäet, so kann derselbe mit der Sense abgemähet werden, besser ist es aber immer, wenn solches mit der Handsichel geschieht. Die Schoten springen bei abwechselnder Witterung, besonders bei Sonnenschein nach Regen, leicht auf und verstreuen ihren Saamen, daher muß der Raps, wenn er im Felde soweit trocken geworden, daß er sich ausdreschen läßt, sogleich sorgfältig in Gebunde gebunden und noch besser uneingebunden behutsam auf Wagen geladen, in die Scheuern gebracht und baldigst abgedroschen werden. Wird der Raps unausgedroschen in die Scheuern übereinander geschichtet, und mehrere Tage in diesem Zustande liegen gelassen, so erhitzen sich die Körner und das Stroh, welches für beides sehr nachtheilig ist. Die Körner dürfen auch auf dem Speicher nicht dicht über einander geschichtet werden, weil sie sich sonst ebenfalls erhitzen, mulstrig (dumpfig) werden und sich verschlechtern.

§. 133.

Welches Gewicht haben die Winter-Raps-Körner, welchen Werth haben dieselben, und welcher Werth kann dem Strohe beigemessen werden?

Ein Preuß. Scheffel guter vollkommner Winter-Raps enthält im trockenen Zustande 80 Pfd. Gewicht und darüber, das Durchschnittsgewicht bei ganzen Erndten ist jedoch nicht höher als zu 75 Pfd. anzunehmen.

In Ansehung des Werths der Körner habe ich keine vergleichende Versuche aufzuweisen, und kann daher nur den Durchschnitts-Marktpreis, bei seiner Vergleichung mit anderen Früchten zur Norm annehmen. In früheren Zeiten, als der Raps-Bau in unsern Gegenden nur selten und an einzelnen Orten betrieben wurde, war sein Marktpreis weit höher als jetzt; denn in der letzten Zeit hat derselbe nur mit dem guten Weitzen, dem Maaße nach gerechnet, mehrentheils gleichen Preiß gehabt. An Weitzen sind 80 Pfd. 100 Pfd. Roggen im Werthe gleich, der Schfl. guter Raps wiegt 80 Pfd., der Schfl. guter Weitzen 90 Pfd., mithin würden 80 Pfd. Raps 90 Pfd. Weitzen gleich zu schätzen seyn. Auf Roggen-Werth reducirt wären daher 72 Pfd. Raps 100 Pfd. Roggen im Werthe gleich zu rechnen. Dem Maaße nach verglichen sind 11⅓ Metzen Raps dem Werthe von 16 Mtz. Roggen gleich. Berechnen wir die Productions-Kosten des Raps,

so kommt uns derselbe, wenn wir seinen Dünger-Bedarf, so wie den Ertrag von jenen andern Früchten, welche an demselben Standorte stehen könnten, gehörig veranschlagen und vergleichen, gewöhnlich weit höher zu stehen.

Das Stroh hat von gut gerathenem Raps wenigen Futterwerth, und als Einstreumittel zur Düngererzeugung kann solches dem Roggenstroh nicht ganz gleich geschätzt werden, da sich dasselbe im Dünger schneller verzehrt und bei weitem nicht das gute Auffangmittel, wie das Roggenstroh gewährt. Ich rechne, daß 9 Pfd. Rapsstroh 6 Pfd. Roggenstroh im Werthe gleich sind, mithin 9 Pfd. Rapsstroh 1 Pfd. Roggenkörnern gleich zu schätzen seyn würden. Die Hülsen, als Viehfutter verwendet, können 5 Pfd. zu 1 Pfd. Roggen-Werth ausgenutzt werden.

§. 134.

Wie hoch kann der Erndte-Durchschnitts-Ertrag von Winter-Raps und der Werth derselben angenommen werden?

Obgleich der Winter-Raps zu Zeiten einen hohen Körner-Ertrag, und zwar 14 bis 16 Schfl. pro Morgen liefert, so kommen doch wieder Jahrgänge, wo derselbe ganz mißräth, oder nur unvollkommne Erndten giebt. Rechnen wir ohne Vorliebe für diese Frucht den Durchschnitts-Erndte-Ertrag vom Morgen, so findet sich, daß wir solchen nicht höher, als zu 3 Schock Erndte veranschlagen können, wovon das Gebund 7 Pfd. trockenes Stroh, und das Schock $3\frac{1}{2}$ Schfl. Körner-Ausdrusch liefert. Nächst dem Stroh giebt das Schock Erndte noch an Hülsen circa 25 Pfd.

Das Erndtegewicht von 1 Morgen beträgt:

a) an Körnern von 3 Schock Erndte à $3\frac{1}{2}$ Schfl., macht $10\frac{1}{2}$ Schfl.; der Schfl. hat im Durchschnitts-Gewicht 75 Pfd., macht	787 Pfund.
b) an Stroh 180 Gebund, à 7 Pfd., macht	1260 —
c) an Hülsen	75 —
Summa des Erndtegewichts	2122 Pfund.

Der Werth der Erndte ist:

a) die Körner 787 Pfd., 72 Pfd. sind gleich 100 Pfd. Roggen, beträgt .	1093 Pfd. RW.
b) das Stroh 1260 Pfd., 9 Pfd. sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht .	140 — —
c) die Hülsen 75 Pfd., 5 Pfd. sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht . .	15 — —
Summa des Erndtewerthes	1248 Pfd. RW.

beträgt in Scheffeln ausgesprochen, den Scheffel Roggen zu 83 Pfd. gerechnet: 15 Schfl. $\frac{1}{2}$ Mtz. Roggenwerth.

Vergleichen wir nun diesen Erndte-Ertrag mit dem früher beschriebenen Erndtewerthe der Getreidefrüchte, so finden wir, daß der Raps-Anbau nur dann uns einen reellen Vortheil verschaffen kann, wenn wir für die Rapskörner den doppelten Roggenpreis erhalten, und unsere Aecker so reich an Kraft oder in der Düngung sich befinden, daß es anräthlich wird, dergleichen Handelsgewächse anzubauen, durch welche wir einen Theil des Düngerüberflusses gut verwerthen können.

Gern räume ich ein, daß meine Ansicht über den Raps, besonders über seine Verwerthung nicht die ganz richtige seyn mag, denn ich liebe diese Frucht nicht, weil sie für die Dungstätte zu

wenig liefert und nur aussaugend ist. Auch habe ich den Anbau des Winter-Raps nie continuirlich im Großen betrieben, und es kann daher sehr leicht seyn, daß ich die Durchschnitts-Erndte zu gering geschätzt habe, weil ich jene aufgestellten Resultate mir größtentheils nur auf fremden Grund und Boden verschaffte.

P. Der Sommer-Raps.

§. 135.

Ist der Sommer-Raps-Anbau vortheilhaft, welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt derselbe?

Der Sommer-Raps nimmt mit einem etwas minder starken Boden als der Winter-Raps vorlieb, verlangt aber dennoch zu seinem Gedeihen einen fruchtbaren, humusreichen, sandigen Lehmboden, welcher tief aushält, eine durchlassende Unterlage und keine zu trockene Lage hat.

Sein gewöhnlicher Standort ist in der Braache auf frischem Dünger, wo man Winterweitzen oder Roggen darauf folgen läßt. Derselbe gedeiht auch noch im 2ten Jahre der Düngung nach stark gedüngten Hackfrüchten, und ich ziehe, wenn einmal Raps angebaut werden muß, diesen Standort für denselben vor. Wird Wintergetreide nach demselben angebaut, so schlägt dieses in seinem Ertrage bedeutend zurück, wo hingegen das Sommergetreide, und vorzüglich der Hafer, eine gute Nachfrucht ist; nur bleibt der üble Umstand unvermeidlich, daß der ausgefallene Rapssaamen die Aecker ansteckt, und gleich andern Unkräutern nur schwer wieder auszurotten ist.

In Wirthschaften, welche viel Oel consumiren, ist sein Anbau, wenn solcher mit der Feldfläche und dem Düngungszustande im richtigen Verhältnisse steht, nicht ganz zu verwerfen, obgleich auf einen reellen Gewinn dabei nicht sonderlich zu rechnen ist, da jede andere Sommerfrucht, an die Stelle des Sommer-Raps angebaut, wenigstens in den meisten Fällen einen sichrern und höhern Ertrag gewährt.

§. 136.

Welche Zubereitung des Ackers verlangt der Sommer-Raps, zu welcher Zeit geschieht die Aussaat, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich?

Der Sommer-Raps verlangt ebenfalls einen guten, durchmorschten, reinen, tief und gut bearbeiteten Acker. Wird derselbe nach einer Getreidefrucht angebaut, so sind wenigstens 3 Furchen, nach Hackfrüchten aber nur 2 Furchen Bestellung nöthig.

Die Aussaat geschieht in der letzten Hälfte des Mai, wo keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, und an Saamen sind pro Morgen $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Mtz. erforderlich. Die Unterbringung geschieht ganz so, wie beim Winter-Raps.

§. 137.

Welche Sicherheit giebt der Sommer-Raps-Anbau, und welche Sorgfalt erfordert seine Erndte?

Der Sommer-Raps ist ebenfalls eine unsichere Frucht. Derselbe hat auch mit den Feinden des Winter-Raps zu kämpfen, er leidet zwar nicht vom Winterfrost und Nässe, dagegen schadet ihm

eine anhaltend trockene Witterung um so mehr. Im Durchschnitt der Jahre können wir die Erndten von 5 Jahren nur auf 3 vollständige veranschlagen und zwei Mißerndten complett anrechnen. In Ansehung der Erndte bedarf derselbe ganz dieselbe Sorgfalt als der Winter-Raps.

§. 138.

Welches Gewicht und welchen Werth haben die Sommer-Raps-Körner, und wie hoch kann das Stroh ausgenutzt werden?

Das Gewicht eines Preuß. Scheffels Sommer-Raps im trockenen Zustande ist circa 75 Pfd., der Werth desselben ist etwas geringer, als der des Winter-Raps, weil er weniger Oel enthält.

Das Sommer-Raps-Stroh und die Hülsen haben denselben Werth wie vom Winter-Raps.

§. 139.

Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag vom Sommer-Raps und der Werth der Erndte zu veranschlagen?

Im Durchschnitt der Jahre liefert derselbe einen Erndte-Ertrag, welcher um $\frac{1}{3}$ geringer, als der vom Winter-Raps zu schätzen ist, daher der Durchschnittsertrag von 1 Morgen nur auf 832 Pfd. Roggenwerth oder zu 10 Schfl. veranschlagt werden kann.

O. Der Lein oder Flachs.

§. 140.

Was für einen Boden, welchen Standort und Düngungszustand des Ackers erfordert der Lein-Anbau?

Der Lein liebt einen kraftvollen, durchlassenden, aber Feuchtigkeit anhaltenden, sandigen Lehm-Boden, und ein Clima, welches mehr kühl als heiß ist.

Der Standort, welcher demselben mehrentheils angewiesen wird, ist das Braachfeld im 3ten Jahre der Düngung. Man nennt diese Leinsaat gewöhnlich Spätlein, welcher hauptsächlich des Bastes wegen angebaut wird. Seine Aussaat geschieht in der letzten Hälfte des Mai, weil eine frühere Saat hier an diesem Standorte, nehmlich im 3ten Jahre der Düngung, wegen Mangel an Ackerkraft nicht gedeihen würde.

Den Frühlein baut man in der 2ten Frucht nach Hackfrüchten oder gedüngtem Wintergetreide, auch giebt es Gegenden, wo man demselben eine frische Düngung oder eine Pferchdüngung von Schaafen giebt. Die Aussaat auf kräftige, gelle Aecker muß deshalb im zeitigen Frühjahre geschehen, weil sonst der Flachs bei einer späteren Saat, z. B. Ende Mai, wo die Vegetation in der Regel am stärksten ist, zu mastig, zu schaumig wächst, und einen schlechten, nicht haltbaren Bast geben würde.

In Ansehung des Saamens, so ist der Früh- und Spätlein von einerlei Gattung, denn nur die Zeit der Saat giebt den Namen Früh- oder Spätlein.

In der Regel läßt man nach Lein Wintergetreidefrucht folgen, die Erndte ist zwar gewöhnlich rein von Unkräutern, fällt aber doch bedeutend geringer, als nach einer Sommerbraache aus. Ist der Boden zum Weitzenanbau geeignet, so gedeiht dieser nach Flachs um etwas sicherer, als der Winterroggen.

Man hat bisher dem Lein oder Flachs eine große Kraftaussaugung des Ackers zugeschrieben, ich bin jedoch nicht dieser Meinung, und glaube, daß derselbe in seinem nur sehr kurzen Leben weniger Kraft, als eine Sommergetreidefrucht dem Acker entnimmt. Die Ursache, daß die Wintergetreidefrucht nach spät gesäetem und spät geerndtetem Flachs minder gedeiht, liegt nicht allein in dem Aussaugen desselben unmittelbar, sondern weit mehr in dem mechanischen Zustande des Ackers, in welchem die Flachserndte denselben verläßt, er ist zu locker, zu sehr ausgetrocknet und überhaupt in einem mechanischen Zustande, welcher besonders bei trockenen Jahrgängen für die darauf folgende Winterfrucht nicht anpassend ist.

Nach Frühlein, wo die Aberndtung des Flachses meistens schon in der Mitte des Juni geschieht, mithin die Zeit hinreicht, um den Acker zur Winterfrucht vorzubereiten, derselbe sich wiederum setzen und Feuchtigkeit ansammeln kann, gedeiht auch die darauf angebaute Winterfrucht. Läßt man nach Lein, welcher im Herbste geerndtet wurde, eine Sommerfrucht folgen, so giebt dieselbe einen sichrern und höheren Ertrag, als wenn statt der Vorfrucht des Leins der Acker Gerste oder Hafer getragen hätte. Der Lein gedeiht am sichersten, wenn er mehr alte Gewächserde, als frische Düngung im Acker findet. Derselbe hat nur eine schwache Pfahlwurzel, an welcher sich die Saugwurzeln oberflächlich der Erde befinden. Hat der Boden keine hinlängliche Bindung und Feuchtigkeit anhaltende Eigenschaft, so ist es auch natürlich, daß der Flachs bei seinem so kurzen Leben, wenn trockene Witterung eintritt und die Erde bis unter die Pfahlwurzel austrocknet, mißrathen muß. Es folgt hieraus der Schluß, daß es nie anrathsam seyn kann, große Flächen mit Lein anzubauen, an Orten, wo es dem Boden an Bindung und Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft gebricht. Auf humusreichem Neubruche oder nach mehrjähriger Klee- und Weidenutzung auf Acker, welcher sich in Dungkraft befindet, giebt der Lein den höchsten Ertrag. Diesen Standort dem Lein anzuweisen ist jedoch nicht zu empfehlen, weil er selbst hier noch unsicher ist, und jede andere Frucht, besonders Winter-Roggen an diesem Platze eine weit sichrere Erndte liefert.

Ein starker Flachsanbau, besonders wenn er im späten Frühjahr geschiehet, ist für die Dreifelder-Wirthschaft nicht anpassend; soll solcher statt finden, so ist eine Veränderung des Feldplans nöthig, indem die Sommergetreidefrucht nach Lein sicherer gedeiht, auch solche den Acker kräftiger und besser hinterläßt, als wenn Wintergetreide unmittelbar nach Lein gefolgt wäre.

§. 141.

Welche Zubereitung des Ackers verlangt der Lein, wann geschieht seine Aussaat und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig?

Unter allen bis jetzt genannten Früchten ist es besonders der Flachs, welcher, wenn er vollkommen gerathen soll, einen von allem Unkraut befreiten Acker verlangt.

Wird derselbe nach einer Getreidefrucht, oder auf einem Felde, welches mehrere Jahre Klee getragen oder Ruhe vom Pfluge gehabt hat, angebauet, so bedarf der Acker im ersten Falle einer 3, und im letztern einer 4furchigen Bestellung. Der Acker wird im Herbste gestürzt, im Frühjahre gut geeggt, späterhin quer über geruhrt, wiederum eingeeggt, und nachdem er sich gesetzt hat, zur Zeit der Saat aufgearbeitet. Befindet sich der Acker in keiner sonderlichen Cultur, so daß derselbe eine 4furchige Bestellung nöthig macht, dann ist es besser den Stürzacker im Frühjahre ehe die Ruhrfurche gegeben wird, zu wenden, indem 2 Ruhrfurchen hinter einander gegeben, den Acker ermüden und zur Verunkrautung geneigt machen. In den meisten Fällen halte ich es für besser, wenn der Lein-Acker gar nicht geruhrt, sondern demselben statt der Ruhr- die Wandfurche gegeben wird, weil dieses, ganz vorzüglich bei trockenen Jahren, von besonders guter Wirkung ist. Das Ruhren trocknet den Acker zu viel aus, die Unkrautsämereien gehen nicht so schnell auf, und der Acker fault weniger als bei der Wandfurche.

Wird der Lein nach einer Hackfrucht angebaut, so bedarf er nur einer 2furchigen Bestellung; der Acker wird im Herbste gestürzt, und im Frühjahre nach erfolgtem Abeggen der Stürzfurche zur Zeit der Saat aufgearbeitet. Auf einen dergleichen Acker baut man gewöhnlich den Frühlein an, die Aussaat geschieht Anfang April, so wie es nur der Acker und die Witterung erlaubt. Wird diese Saat zuweilen, durch Hindernisse veranlaßt, bis Mitte Mai verschoben, so erhält der Flachs, wie früher schon gesagt, einen schlechten Bast, er wächst bei günstiger Witterung zu üppig und erhält keinen Kern, keine feinen haltbaren Härden oder Zasern. Die Saatzeit des Spätleins, welcher im 3ten Jahre der Düngung angebaut wird, ist vom 12ten bis letzten Mai.

Bei Bestellung des Leinackers ist es eine Hauptregel, daß man das tüchtige Eggen der Stürz-, Wand- und Ruhrfurche nicht unterläßt, weil dieses das Morschen, Mürbe und Klarwerden des Ackers, so wie das Aufgehen und Vernichten der Unkräuter begünstiget.

Der Leinsaamen bedarf nur einer seichten Erdbedeckung, wünscht aber eine möglichst gleiche Vertheilung der Saat. Der aufgearbeitete Acker wird mit 2 bis 4 Eggenstrichen vorgeeggt, dann besäet und mit 3 bis 4 Strichen eingeeggt, je nachdem es der Acker nöthig macht.

Um eine möglichst gleiche Vertheilung des Saamens zu bewirken, wird jedes Beet, sey es auch noch so schmal, mit 2 Gängen vom Säemann besäet. Sind die Beete breiter als 6 Fuß, dann besäet der Säemann durch 3 Gänge das Beet, wornach er sich auch natürlich mit seinem Griffe richten muß.

Wird der Flachs des Bastes wegen angebaut, so ist eine dichte Saat nothwendig, damit solcher feinhalmig wächst. Bei vollkommenen Saamen sind pro Morgen 20 bis 24 Mtz. erforderlich.

Baut man hingegen den Lein nur seines Saamens wegen, so sind 12 bis 16 Mtz. hinreichend.

Die Witterung, der Zustand des Ackers und die Güte des Saamens, müssen den Säemann bestimmen, ob er stärker oder schwächer den Saamen auszustreuen habe.

Unter allen mir bekannten Pflanzen, ist es der Lein, wo ein glückliches Treffen des Aufarbeitens des Ackers und der Bestellung der Saat, den größten Einfluß auf den Erndte-Ertrag verursacht. Einige Tage früher oder später, ja zuweilen einige Stunden Unterschied bei der Saat-Bestellung, haben oft einen mächtigen Einfluß, sowohl auf das Gerathen des Leins, als auf die Unkräuter, mit welchen wir und der Flachs zu kämpfen haben. Trotz aller darüber angestellten

Versuche ist uns hier Wirkung und Ursache immer noch unbekannt, aber soviel bestätiget die Erfahrung, daß es der Lein nicht gut verträgt, wenn der Acker zur Zeit des Aufarbeitens sich in einem zu nassen Zustande befindet, so wie es nie gut ist, wenn der zur Saat aufgearbeitete Acker Tage lang liegen bleibt, ehe er besäet wird. Geschieht das Aufarbeiten und die Saatbestellung an einem und demselben Tage, so hat dieses immer noch den besten Erfolg gehabt.

§. 142.

Ist ein Wechsel des Saamens vortheilhaft, hat geruheter Lein Vorzüge, und ist es zur Erlangung einer guten Erndte unumgänglich nothwendig, ausländischen Tonnen-Lein zur Saat anzuwenden?

Eine Abwechselung mit dem Saamen ist, wenn eine richtige Auswahl getroffen wird, bei allen Früchten, ganz vorzüglich aber bei der Leinsaat vortheilhaft. Bei allen Bodengattungen, welche vermöge ihrer zu großen Thätigkeit, zu geringer Bindung, Mangel an Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft, örtlichen Lage, als des trockenen Climas oder des verspäteten Anbaues, den Pflanzen nur ein zu kurzes, unvollkommenes Leben gewähren, dieselben sich daher nicht vollkommen ausbilden können, und durch Verhältnisse gezwungen werden früher zu reifen, da ist die Anschaffung eines neuen vollkommen gereiften Saamens, welchen ein Boden erzeugte, der den Pflanzen ihr vollständiges Leben, ihre vollkommene Ausbildung verstattete, stets von großem Nutzen und ganz besonders empfehlungswerth.

Der Leinsaame, und die daraus entstandene Pflanze, der Flachs, hat unter allen Feldfrüchten das kürzeste Leben; seine Wurzeln wuchern nicht in die Tiefe; Feuchtigkeit anhaltender Boden, warme Nächte, öftere fruchtbare Thaue sind es, welche seinen freudigen vollkommenen Wuchs besonders begünstigen. Erhält der Lein zu seinem Standort einen Acker angewiesen, welchem es an genannten Eigenschaften gebricht, dann ist es auch ganz natürlich, daß eine kurze Zeit unfruchtbare trockene Witterung hinreichend ist, sein Wachsthum zu hemmen, und sein ohnedies sehr kurzes Leben, noch mehr zu verkürzen. Der Flachs bleibt kurz, sein Bast wird schlecht, und der Saamen erhält eine zu frühe, unvollkommne Reife. Wird nun ein dergleichen gewonnener Saamen, wiederum auf einen nicht für den Lein anpassenden Boden zur Saat angewendet, so ist es ganz der Natur gemäß, daß jener fehlerhafte Saamen auch wiederum unvollkommene Pflanzen hervorbringt, auf welche ungünstige Einflüsse weit mehr, als auf von vollkommenen Saamen entstandene Pflanzen, nachtheilig wirken.

Das Leinsaamenkorn bedarf zu seiner vollen Reife, noch nach der Erndte, eine weit längere Zeit als jene war, die es vom Tage der Saat bis zum Tage der Erndte bedurfte. Der Lein erscheint uns zwar vollkommen reif, wenn die Fruchtkapseln aufspringen; denn die Körner sind hart, sie sind auch fähig sich fortzupflanzen, allein wenden wir diesen Saamen gleich im nächsten Jahre an, so erhalten wir nicht jenen vollkommenen Erndte-Ertrag, welchen wir unter gleichen Verhältnissen von Saamen gewinnen, welcher 2 bis 3 Jahre austrocknen und sich seiner wäßrigten Theile entledigen konnte, oder nach dem Sprachgebrauch geruhet hatte.

In Ansehung des Aufbewahrens des Saamenleins ist es am besten, wenn solcher in seinen Saamenkapseln, nachdem derselbe durch Rüffeleisen vom rohen Flachs abgestreift worden, an einem

luftigen Orte bis zur Zeit der Saat aufbewahrt werden kann; in diesem Zustande gewinnt der Saamen an Vollkommenheit durch die sogenannte Ruhe am meisten. Wird der Saamen hingegen vom Flachse abgedroschen, gereinigt und auf Speichern aufbewahrt, dann muß derselbe oft umgestochen und nie zu dicht aufgeschüttet werden.

Dem Saamenlein entschwindet sowohl in seinen Kapseln, als auch im ganz gereinigtem Zustande, durch die Zeit viel von seinem Erndte-Gewicht. Bei einigen darüber angestellten Versuchen ergab es sich, daß das Schwindegewicht in einem Zeitraume von 2 Jahren 10 bis 12 pC. betrug.

Das Austrocknen, oder die sogenannte Ruhe des Saamenleins kann man befördern, wenn solcher in warmen Stuben, auf Horden oder in Säcken aufbewahrt wird, der Saamen wird oft umgerührt, weshalb wenn solcher in Säcken aufbewahrt wird in selbige nur wenig geschüttet werden darf. Ein dergleichen abgetrockneter Saamen gewinnt binnen einem Jahre beinahe dieselbe Güte, als wenn ihm eine 2- bis 3jährige Ruhe auf dem Speicher im ausgedroschenem Zustande gegeben wird.

Wird der Lein hauptsächlich nur seines Bastes wegen angebaut, dann wird er schon vor der Reife, und zwar zur Zeit, wo die untern kleinen Blätter zu vergelben anfangen, gerauft, in welchem Zustande die Saamenkapseln noch grün, und die darin befindlichen Körner noch weiß und völlig unreif sind. Wird der Flachs in diesem Zustande gerauft, so giebt derselbe den besten und feinsten Bast; natürlich aber auch nur einen unvollkommnen Saamen, welcher zwar bis zur Zeit, wo der Flachs das Feld verläßt, noch eine Nothreife erhält, denn die Körner bekommen noch ihre gewöhnliche rothbraune Farbe, bleiben aber unvollkommen, obgleich immer noch so viele Kraft in ihnen ist um sich kümmerlich fortzupflanzen. Einem dergleichen unreif geerndtetem Saamen nutzt auch alle Ruhe nichts, er ist und bleibt eine unvollkommne Frucht.

Der Vorzug des guten ausländischen Saamenleins, als der aus Riga, Windau und aus andern Orten besteht, nächst dem, daß solcher in einem für den Lein passenden Boden und Klima gewachsen, vorzüglich darin, daß derselbe seine volle Reife erhielt, indem an jenen Orten der Leinsaamen nicht des Bastes, sondern des guten Saamens wegen angebaut wird, wo er einen bedeutenden Handelsartikel für jene Gegenden ausmacht.

Wählen wir zu dem Leinanbau einen für ihn passenden Boden und eine Gegend, welche ihm zusagt, deren es auch hier in Schlesien mehrere giebt, ferner einen vollkommenen Saamen, säen solchen nicht zu dicht, leisten einigen Verzicht auf vollkommenen Bast, lassen den Saamen ganz reifen, und einige Jahre austrocknen, so wird auch dieser inländische Saamen uns alles das leisten, was jener aus der weiten Ferne that.

Die Vortheile, welche wir durch die eigene Gewinnung des Saamenleins erreichen können, sind keinesweges unbedeutend, denn wie oft bezahlen wir den Ausländischen hoch und theuer, und gewinnen dennoch davon nur unvollkommene Erndten, weil jenem ebenfalls oft die Güte fehlt, unberechnet des Vertausches und der schlechten Versendung, welcher wir durch die Wucherer des In- und Auslandes ausgesetzt sind, so wie der großen Summen Geldes, die alljährlich außer Landes gehen.

Ueber die Erzeugung eines vollkommenen, guten Saamens habe ich mehrere Versuche gemacht, welche alle dafür sprechen, daß es wohl in unserer Gewalt steht, allen ausländischen Saamen für uns entbehrlich zu machen, nur müssen wir nicht erzwingen wollen, guten Saamen auf Aeckern zu erzielen, wo der Flachs nicht das findet, was er zu seinem vollkommenen Leben und seiner vollkommenen Ausbildung bedarf.

Es ist nicht allein gute Cultur und animalische Düngung des Ackers, was der Flachs zu seinem Gedeihen verlangt, sondern er giebt uns nur dann die sichersten Erndten, wenn er nächst guter Cultur einen mehr kühlen als warmen, mehr bindenden als zu porösem Boden zu seinem Standorte angewiesen erhält, er liebt Pflanzen-Humus weit mehr, als animalische Düngung und gedeiht sicherer auf Aeckern, welche von Zeit zu Zeit eine Ruhe vom Pfluge erhalten, mithin müssen wir zur Erlangung eines vollkommenen Saamens und guten Bastes alle die genannten Gegenstände berücksichtigen, und können wir ihm nicht seinen gewünschten Standort verschaffen, dann ist es jedenfalls besser seinen Anbau nicht im Großen zu betreiben.

§. 143.

Welchen ungünstigen Zufällen ist die Leinsaat unterworfen, und mit welcher Sicherheit ist auf eine gute Erndte zu hoffen?

Der Erdfloh und eine zu trockene Witterung sind die Hauptfeinde des Flachses, und daher oft allein die Ursachen einer unvollkommnen Erndte.

Gegen den Erdfloh sind mehrere Mittel angerühmt, ich habe dergleichen viele versucht, aber keines hat mir die jungen Pflanzen völlig geschützt. Gebrannter, aufgelößter Kalk, fein gemahlener Gips und Holzasche auf die junge Saat gestreut, soll z. B. den Erdfloh vertilgen, ich habe aber auch bei einer starken Anwendung dieses Mittels den Erdfloh nicht vertilgen können, sondern derselbe nagte fortwährend an den Blättern hüpfend von einer Pflanze zur andern, trotz dem, daß er weiß und grau von Kalk und Asche bepudert war.

Nächst diesem Uebel ist es das Unkraut aller Art, das so gern auf den Flachsäckern wächst, und dem freudigem Wachsthume des Flachses hinderlich ist; diesem kann jedoch durch eine gute Bearbeitung des Ackers, durch reinen Saamen, und durch gutes, sorgfältiges Ausjäthen abgeholfen werden.

Die Sicherheit, mit welcher wir auf eine gute Erndte rechnen können, ist nicht groß, denn der Flachs hat ein zu kurzes Leben, und jeder ungünstige Zufall hat einen zu mächtigen Einfluß auf dasselbe. Im allgemeinen dürfen wir uns daher nit eine ganz sichere, sondern nur 2 gute Erndten in 5 Jahren versprechen.

§. 144.

Welche Pflege bedarf der Flachs in der Periode seines Wachsthums, und welche Wahrnehmung bedarf seine Erndte?

Der Flachs bedarf vom Tage seines Anbaues bis zur Erndte keiner andern Pflege, als das im vorigen §. erwähnte Ausjäthen des Unkrautes. In Ansehung der Erndte wird der des Bastes wegen angebaute Flachs, wie früher schon gesagt, dann gerauft, wenn die untern kleinen Blätter

zu vergelben anfangen. Der des Saamens wegen angebaute Flachs hingegen wird erst dann gerauft, wenn die Saamenkapseln ihre völlige Reife erhalten haben, es darf damit jedoch nicht so lange gewartet werden, bis die Saamenkapseln aufspringen, weil sonst zu viel Saamen verloren geht.

Der zum Bast bestimmte Flachs wird beim Raufen in schwache Gelege auf das Beet gelegt, nach Verlauf von circa 6 Tagen mit dem Rechenstiel gewendet, und wenn derselbe durchgängig trocken geworden, eingebunden, und in die Scheuer zum Abriffeln oder Abdrusch gefahren.

Der Saamen-Flachs wird bei dem Raufen ebenfalls in Gelege auf das Beet gelegt, und nachdem solcher abgetrocknet, eingebunden, in die Scheuer gefahren und abgeriffelt. Hat derselbe eine gleiche Reife erhalten, so ist es besser, ihn bald nach dem Raufen einzubinden und in die Scheuer zu bringen; ob solcher vor dem Einbringen in die Scheuer in Gebunden auf dem Felde aufgesetzt werden soll oder nicht, um besser zu trocknen, muß der Zustand des Flachses und die obwaltende Witterung lehren.

§. 145.

Welches Gewicht enthalten die Leinsaamenkörner, und welchen Werth haben dieselben in Vergleich zum Roggen?

Ein Preuß. Scheffel vollkommner Saamenlein, welcher des Saamens wegen angebaut wird, enthält 90 Pfd. Gewicht. Im Durchschnitt bei ganzen Erndten kann jedoch der Schfl. nicht höher als zu 86 Pfd. veranschlagt werden. Der Saamen, welchen der des Bastes wegen angebaute Flachs giebt, ist leichter, und das Durchschnittsgewicht bei ganzen Erndten ist nur pro Scheffel zu 80 Pfd. zu veranschlagen.

Der Werth des guten Saamenleins ist sehr verschieden; bringen wir seine Productionskosten und den bisher stattgefundenen Durchschnittspreiß in Rechnung, und vergleichen solchen mit dem Durchschnittspreiß des Roggens, nemlich beides dem Gewichte nach berechnet, so kommen $33\frac{1}{3}$ Pfd. guter Saamenlein 100 Pfd. guten Roggenkörnern im Werthe gleich.

Dem Maaße nach verglichen sind:

circa $5\frac{1}{6}$ Metzen 1 Scheffel Roggen im Werthe gleich.

Der Werth des Leinsaamens von unreif geerndtetem Flachse, welcher schlechten Saamen giebt und größtentheils nur zum Oelausschlagen verbraucht werden kann, ist bedeutend geringer, indem demselben vermittelst des Oels kein höherer Werth durchschnittlich verschafft werden kann, als:

80 Pfd. = 100 Pfd. gutem Roggen.

Nach dem Maaße verglichen, sind:

$13\frac{1}{4}$ Metzen 16 Metzen Roggen im Werthe gleich.

§. 146.

Wie viel erleidet der rohe Flachs an Abgang durch die Röste und das Brechen (Ausarbeiten), welchen Werth hat der ausgearbeitete Flachs, welchen Werth hat der Abfall (die sogenannten Brechannen), und welcher Werth kann dem roheu Flachs beigemessen werden?

Nach einem vieljährigen Durchschnitt vom Geldpreise des guten Flachses und des guten

Roggens, so wie nach den Productionskosten, kommen bei der Vergleichung 25 Pfd. ausgearbeiteter Flachs dem Werthe von 100 Pfd. Roggen gleich.

Der rohe Flachs, nachdem derselbe von seinen Saamenkapseln befreit, und auf die Rasen- oder Tauröste gebracht wird, erleidet durch das Abrösten so wie durch das Dörren, das Klumpen und Brechen einen Abgang von 70 bis 80 und zuweilen noch mehrere pCt., je nachdem die Güte des Flachses ist. Im Durchschnitt kann man 80 pCt. Abgang veranschlagen.

Der Abfall, die sogenannten Brechhanen, welche durch das Klumpen und Brechen des Flachses entstehen, haben einen geringen Werth, da solche nur zur Feuerung oder als Einstreumittel zur Düngergewinnung gebraucht werden können. Die beste Anwendung desselben ist zur Einstreue; ich habe ihren Vergleichungswerth aus dem daraus zu gewinnenden Dünger berechnet, und ihre Ausnutzung von 17 Pfd. zu 1 Pfd. Roggenwerth verglichen. Der rohe Flachs erleidet, wie schon gesagt, durch die vielen Proceduren, ehe er bis zum Hecheln ausgearbeitet erscheint, 80 pCt. von seinem Gewichte. Rechnen wir nun, daß aus 100 Pfd. rohem Flachs 20 Pfd. gebrechter Flachs entsteht, und daß, wenn von Letzterem 25 Pfd. 100 Pfd. Roggenwerth gleich zu schätzen sind, so würden 100 Pfd. roher Flachs ohne Saamen, einen Werth haben von 80 Pfd. Roggen, da nun aber die Arbeit, welche der rohe Flachs verlangt, ehe solcher ausgearbeitet erscheint, noch auf 10 Pfd. Roggenwerth veranschlagt werden muß, so bleibt der Werth, welcher 100 Pfd. rohen Flachs beigemessen werden kann, nur 70 Pfd. Roggen gleich.

§. 147.

Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag liefert 1 Morgen mit Lein bebauetes Land, und wie hoch kann dieser Ertrag geschätzt werden, und zwar:

a) wenn solcher des Bastes wegen, und

b) wenn solcher des Saamens wegen angebaut wird?

Ad a) Ein Morgen Land, Boden 1ster Klasse, mit Lein zur Bastnutzung angebaut, giebt im Durchschnitt der Jahre, wenn der Lein seinen richtigen Standort angewiesen erhält, 2 Schock Erndte, das Gebund liefert, nach Abzug des Saamens und der Spreu 10 Pfd. rohen Flachs, und das Schock giebt $2\frac{1}{4}$ Scheffel Körner.

Das Erndte-Gewicht beträgt:

1. Die Körner von 2 Schock, à $2\frac{1}{4}$ Schfl., beträgt $4\frac{1}{2}$ Schfl., der Schfl. 80 Pfd., beträgt	360	Pfund.
2. An rohem Flachs 120 Gebund, à 10 Pfd., macht	1200	—
3. An Spreu, pro Schock 15 Pfd., beträgt	30	—
Summa des Erndtegewichts	1590	Pfund.

Der Werth der Erndte ist:

1. Die Körner, 360 Pfd., 80 Pfd. sind gleich 100 Pfd. Roggen, beträgt	450	Pfd.	RW.
2. Der rohe Flachs, 1200 Pfd., 100 Pfd. sind gleich 70 Pfd. Roggen, beträgt	840	—	—
3. Die Spreu, 30 Pfd., $3\frac{1}{3}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. Roggen, beträgt	7	—	—
Summa des Werthes	1297	Pfd.	RW.

beträgt in Scheffeln ausgesprochen, den Schfl. Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, 15 Sch. 10 Mtz. RW.

NB. Zu der Werthsvergleichung der Spreu wird bemerkt, daß 3½ Pfd. Leinsaamenspreu bei der Ernährung des Rindviehes zu 1 Pfd. Roggenwerth ausgenutzt werden können, indem dieselben, wenn solche aufgebrühet werden, ein sehr nahrhaftes Futter geben.

Ad. b) Desgleichen liefert 1 Morgen mit Lein, wenn solcher des Saamens wegen, und zwar unter denselben Verhältnissen wie ad. a. angebaut wird, 2 Schock Erndte, das Gebund giebt nach Abzug des Saamens und der Spreu 7 Pfd. rohen Flachs, und das Schock 3 Schfl. Körner.

Das Erndtegewicht beträgt:

1. an Körnern von 2 Schock à 3 Schfl., beträgt 6 Schfl., der Schfl. zu 86 Pfd. macht	516 Pfd.
2. an rohen Flachs 120 Gebund à 7 Pfd. macht	840 Pfd.
3. an Spreu pro Schock à 15 Pfd. macht	30 Pfd.
Summa des Erndtegewichts	1386 Pfd.

Der Werth der Erndte ist:

1. die Körner 516 Pfd., welche ¾ Saamenlein und ¼ geringen Leinsaamen enthalten, ¾ von 516 betragen 387 Pfd., 33⅓ Pfd. sind gleich 100 Pfd. Roggen, macht	1161 Pfd. RW.
¼ von 516 beträgt 129 Pfd., 80 Pfd. sind gleich 100 Pfd. Roggen, macht	161 Pfd. RW.
2. der rohe Flachs 840 Pfd., 100 Pfd. geben 15 Pfd. gebrechten Flachs, dieses beträgt 126 Pfd., welcher gegen guten Gespinnst-Flachs um ⅓ geringern Werth hat, es sind demnach 37½ Pfd. gebrechter Flachs 100 Pfd. Roggen gleich, dieses beträgt 336 Pfd., hiervon geht noch ab für das Rösten und Brechen 10 Pfd. Roggenwerth von 100 Pfd. rohen Flachs, beträgt von 840 Pfd. Flachs 84 Pfd. Roggen-Werth	252 Pfd. RW.
3. die Spreu 30 Pfd., 3½ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich	7 Pfd. RW.
Summa des Werths der Erndte	1581 Pfd. RW.

beträgt in Scheffeln ausgesprochen, den Schfl. zu 83 Pfd. gerechnet 19 Schfl. Roggenwerth.

Diesen hohen Durchschnitts-Ertrag kann aber nur der ganz gute flachsfähige Boden liefern, und es ist hierbei wohl zu berücksichtigen, daß dieses nur der Brutto-Ertrag ist, indem der Flachsbau zu vieler Arbeiten bedarf. Legen wir eine richtige Berechnung und Gegeneinanderstellung zwischen Flachs- und Getreidebau an, und bringen alle Ausgaben in gehörige Anrechnung, dann finden wir, daß der Flachsbau nur in einzelnen Fällen für den größerern Landwirth, welcher nicht die dabei vorkommenden Arbeiten selbst verrichten kann, einen bedeutend höheren Ertrag, als eine andere Getreidefrucht liefert.

§. 148.

Wie viel liefert 1 Morgen Land, Boden 1ster Klasse, ausgearbeiteten gut gebrechten Flachs, wie viel entsteht daraus rein gehechelter Flachs und wie viel Werg?

Kein Erndte-Ertrag von irgend einer Frucht fällt verschiedener in seiner Güte aus, als der vom Flachs. Das Erndtegewicht vom rohen Flachs ist schon verschieden, aber noch weit verschiedener zeigt sich die Güte desselben, ob solcher langen, feinen und haltbaren oder nicht haltbaren Bast liefert, welcher letztere unter die Breche fällt.

Nach mehreren angestellten Durchschnitts-Berechnungen, wie bereits §. 147. erwähnt worden, geben 100 Pfd. roher, von seinem Saamen befreiter Flachs, 20 Pfd. gebrechten Flachs.

Das entstandene Minus-Gewicht hat bewirkt:

1. der Verlust, welchen der Flachs durch das Rösten, Dörren und Verstäuben erleidet 20 Pfd.
2. der Abgang beim Brechen, nemlich der Abfall, die sogenannten Brechannen, beträgt an Gewicht . . . . . 60 Pfd.

Laut §. 147. liefert 1 Morgen 1200 Pfd. rohen Flachs, mithin giebt 1 Morgen an gebrechtem Flachs . . . . . 240 Pfd.

Von 100 Pfd. gebrechtem Flachs entstehen 25 Pfd. rein gehechelter Flachs, und 60 Pfd. Werg, welches in $\frac{2}{3}$ grob und $\frac{1}{3}$ Mittel-Werg besteht. Summa 85 Pfd., die fehlenden 15 Pfd. ist der Verlust, welcher durch Verstäubung und Abfall wiederum durch das Hecheln entstanden ist.

Wenn nun der Morgen 240 Pfd. gebrechten Flachs liefert, so entstehen daraus:

1. rein gehechelter Flachs, 100 Pfd. geben 25 Pfd., macht . . . 60 Pfd.
2. an Werg, 100 Pfd. geben 60 Pfd., macht . . . . . 144 Pfd.
   und zwar an Grob-Werg 96 Pfd.
   an Mittel-Werg . . . 48 Pfd.
3. der Abgang, 100 Pfd. verlieren 15 Pfd., macht . . . . . 36 Pfd.

Summa 240 Pfd.

§. 149.

Welche Arbeiten bedarf der von 1 Morgen Land geerndtete Flachs, vom Tage der Leinsaat an gerechnet bis zur Umwandlung in Garn und Leinwand, jedoch ohne Anrechnung der Ackerarbeiten?

Zu dieser Berechnung wird die in §. 147. berechnete Durchschnitts-Erndte vom Gespinnst-Flachse, wo der Morgen zu 1200 Pfd. roher Flachs Erndte veranschlagt ist, angenommen.

Die Arbeiten sind folgende:	Manns-Arbeits-Tage.	Weiber-Arbeits-Tage.
1) 1 Morgen mit Saamenlein zu besäen, erfordert	$\frac{1}{12}$	—
2) 1 Morgen Flachs jäthen	—	8
3) 1 Morgen Flachs zu raufen, denselben zu wenden, zu binden, auf- und abzuladen, zusammen	$\frac{11}{12}$	$8\frac{1}{2}$
4) 120 Gebund Flachs zu dreschen, oder den Saamen abzurifseln, und wiederum einzubinden	1	3
5) 120 Gebund zur Rasenröste aufzubreiten	—	3
6) 120 Geb. auf der Röste ausgebreiteten Flachs umzudrehen	—	$1\frac{1}{2}$
7) 120 Gebund auf der Röste ausgebreiteten Flachs zusammenzurechen, einzubinden und auf- und abzuladen	1	3
Latus	3	27

	Manns-Arbeits-Tage.	Weiber-Arbeits-Tage.
Transport	3	27
8) 120 Gebund geröfteten Flachs zu dörren und zu kluppen, pro Person 15 Geb. (oder 150 Pfd. rohen Flachs) macht	—	8
9) den geklappten Flachs zu brechen, aus 1200 Pfd. rohem Flachs entstehen 240 Pfd. gebrechter, und 30 Pfd. gebrechten Flachs zu beschaffen ist eine Tagearbeit, macht	—	8
10) das Hecheln, 240 Pfd. gebrechten Flachs zu hecheln, pro Person täglich 30 Pfd.	—	8
11) 60 Pfd. gehechelten Flachs zu spinnen, 1 Pfund Flachs giebt ein Stück Garn, $\frac{1}{3}$ Stück ist eine Tagearbeit	—	180
mithin entstehen Flächsengarn 60 Stück		
12) 96 Pfd. Grobwerg zu spinnen, 4 Pfd. geben 1 Stück, und $\frac{1}{6}$ Stück ist eine Tagearbeit	—	144
mithin entstehen Grobwerggarn 24 Stück		
13) 48 Pfd. Mittelwerg zu spinnen, 2 Pfd. geben 1 Stück und $\frac{1}{4}$ Stück ist eine Tagearbeit	—	96
mithin entstehen Mittelwerggarn 24 Stück		
Summa 108 Stück.		
14) 60 Stück Flächsen Garn zu weben, 1 Stück ist eine Tagearbeit	60	—
15) 24 Stück Grobwerggarn zu weben, 1 Stück ist $\frac{2}{3}$ Tagearbeit	$14\frac{2}{3}$	—
16) 24 Stück Mittelwerggarn zu weben, 1 Stück ist $\frac{4}{5}$ Tagearbeit	$19\frac{1}{5}$	—
Summa aller Arbeiten der Verarbeitung eines Morgen Flachs bis zum Gewinn der rohen Leinewand	$96\frac{3}{5}$	471

Bemerkungen.

a) 1 Stück Garn hat 4 Strähn,
1 Strähn hat 60 Gebände,
1 Gebände hat 20 Faden,
1 Faden hat 4 Ellen schlesisch.
Es enthält daher 1 Stück Garn 19,200 schlesische Ellen.

b) an Leinewand entsteht:
1) aus 1 Stück Flächsen Garn 5 Ellen à $1\frac{1}{4}$ Elle breit,
2) aus 1 Stück Grobwerggarn 9 Ellen à $1\frac{1}{2}$ desgl.
3) aus 1 Stück Mittelwerggarn 7 Ellen à $1\frac{1}{2}$ desgl.

c) ein Morgen Flachs liefert an Leinewand:
1) von 60 Stück Flächsengarn à 5 Ellen macht 300 Ellen,
2) von 24 Stück Grobwerggarn à 9 Ellen macht 216 —
3) von 24 Stück Mittelwerggarn à 7 Ellen macht 168 —
Summa 684 Ellen.

Aus dieser Berechnung geht hervor, wie bedeutend die Arbeiten sind, welche die Erndte von einem einzigen Morgen Flachs erfordert. Machen wir eine Vergleichung mit dem Getreidebau und dem Flachs in Ansehung seines Rein-Ertrages, so finden wir zwar, wie vorhin schon gesagt, daß der größere Ackerbesitzer, welcher die Arbeiten verlohnen muß, nur in einzelnen glücklichen Fällen einen höhern Rein-Ertrag erreichen wird; jedoch ist der Flachs dennoch eine höchst schätzenswerthe, edle Pflanze, denn sie giebt Gelegenheit zur Arbeit und zum Broderwerb jenen armen Menschen, welche aus Schwäche und Mangel an anderm Verdienst sich durch sie mittelbar zu ernähren im Stande sind, indem ein Morgen hinreichend ist, einer ganzen Familie Arbeit und nothdürftigen Erwerb auf ein Jahr zu verschaffen.

R. Der Hanf.

§. 150.

Welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt der Hanf?

Der Hanf giebt nur auf einem humusreichen, Feuchtigkeit anhaltenden, kräftig gedüngtem Boden einen sichern vollen Ertrag. Die vollkommensten Erndten erhielt ich auf warmen, ebenen, niedrig liegenden, fruchtbarem Thonboden.

Der Standort, welcher ihm in der Dreifelder-Wirthschaft gewöhnlich angewiesen wird, ist das Braachfeld. Es wird dazu stark gedüngt und Winterweitzen oder Winterroggen wird als Nachfrucht an den meisten Orten nach ihm angebaut. Auch der Hanf ist nur in einzelnen Fällen, und vorzüglich nur dann eine passende Vorfrucht vor dem Wintergetreide, wenn der Boden zu viele Bindung oder ein Uebermaß von Feuchtigkeit bei sich hat; im Allgemeinen aber gewährt jede beliebige Sommerfrucht, als Nachfrucht, und vorzüglich die Kartoffel einen bessern, sichrern Ertrag.

§. 151.

Verlangt der Hanf eine besondere oder außergewöhnliche Ackerzubereitung, wann wird solcher gesäet, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig?

Der Hanf liebt ein reines, tief durcharbeitetes Feld, verlangt jedoch nicht mehr Ackerbestellung als der Flachs; der Zustand des Ackers kann nur allein bestimmen, ob eine drei- oder vierfurchige Bestellung nöthig ist.

Die Zeit der Aussaat muß sich größtentheils nach der Beschaffenheit des Ackers richten, kann dieselbe Ende April und spätestens in den ersten Tagen des Mai geschehen, so ist dieses der beste Zeitpunkt.

Die sicherste Erndte giebt der Hanf, wenn dem Acker die Düngung schon im Herbste zuvor mit der Stürzfurche gegeben wird; hat der Acker viele Bindung, oder ist derselbe nicht ganz rein von Quecken und Unkräutern, dann ist es, wie bereits bei dem Anbau der übrigen Früchte schon mehrmalen erwähnt worden, vortheilhafter, wenn demselben noch vor Winter die Wandfurche gegeben wird. Die Frühjahrsbearbeitung ist ganz dieselbe wie bei dem Leinacker, nur ist nicht nothwendig, den Acker bei der Saat so klar wie bei der Leinsaat zu eggen.

Der Saamen bedarf keiner starken Erdbedeckung, jedoch ist alle Sorgfalt auf eine gute Unterbringung zu verwenden, indem er sonst leicht vermälzt und auch von den Vögeln geraubt wird. Kann man an einem und demselben Tage den Acker aufarbeiten, mit der Saat bestellen und fertig eggen, so ist dieses am besten, der Saamen geht früher auf und die Pflanzen überwinden das aufkeimende Unkraut leichter.

An Saamen-Einfall sind pro Morgen 1 Schfl. 8 Metzen nöthig, hat der Acker viele Klöße zur Zeit der Saat, welches oft der Fall ist, wenn der Hanf auf Thonboden angebauet wird, dann wird es rathsam 4 bis 6 Metzen Saamen mehr zu verwenden.

§. 152.

Welche Sicherheit gewährt der Hanfanbau?

Erhält der Hanf seinen richtigen Standort, der Acker eine vollständige Bestellung und Düngung, so giebt derselbe einen sicherern Ertrag als der Lein, indem die Erndten von 5 Jahren auf 3 ganz vollständige Erndten geschätzt werden können.

§. 153.

Bedarf der Hanf in der Periode seines Wachsthums einer besondern Pflege, und welche Sorgfalt macht seine Erndte nöthig?

Der Hanf bedarf nicht des Jäthens wie der Flachs, er wächst rascher und unterdrückt das Unkraut vermöge seiner breiten Blätter; derselbe hat männliche und weibliche Pflanzen, erstere, der sogenannte Fimmel, haben ein kürzeres Leben, tragen keine Körner, blühen nur, befruchten die weiblichen Pflanzen und sterben bald nach vollendetem Geschäft, zur Zeit wo die weibliche Pflanze ihre Körner ansetzt, ab.

So wie der Fimmel abgeblühet hat, muß derselbe aus dem Hanf mit der Hand herausgezogen in kleine Gebunde geschnürt und baldigst zur Röste gebracht werden.

Der weibliche Hanf wird späterhin, wenn der größte Theil der Körner reif ist, ebenfalls mit der Hand ausgerauft, in kleine schwache Gebunde gebracht und in Pyramidenform auf dem Acker aufgestaucht, damit die Körner ihre volle Reife erhalten. Der aufgestauchte Hanf wird, nachdem die Aussenseite ihre Reife erhalten, umgesetzt, damit die inwendig sich befindenden Saamenköpfe ebenfalls Luft und Sonne zum Reifen erhalten.

Das Einbringen in die Scheuer geschieht dann, wenn die Reife der Körner so weit gediehen ist, daß solche sich von ihren Stängeln abschlagen oder abpeitschen lassen. Zu diesem Behufe wird in der Scheuer quer über die Dreschtenne ein Brett in halber Mannshöhe angebracht und die Körner auf demselben ausgeschlagen.

Das Reinigen des Saamens wird vermittelst des Siebens, Werfen und Fägens wie bei dem Getreide erreicht.

Die Erndte-Methoden sind verschieden, die Vorstehende ist eine der sichersten und ich habe solche immer für sehr gut befunden.

Der abgepeitschte Hanf wird baldigst zur Wasser-Röste gebracht, wobei ich es stets vortheilhaft gefunden habe, wenn man demselben seine Röste halb im Wasser und halb auf dem Rasen giebt.

§. 154.

Welches Gewicht enthalten die Hanfkörner, welchen Werth haben dieselben, und welchen Werth hat der Bast?

Der Preuß. Scheffel vollkommen reifer Hanfkörner hat 65 Pfd. Gewicht, im Durchschnitt bei ganzen Erndten kann man dasselbe aber nur zu 62 Pfd. veranschlagen.

Ueber den Werth der Hanfkörner habe ich keine andere Erfahrung, als die statt gefundenen Marktpreise. In früheren Zeiten vor circa 30 Jahren, wo ich den Hanfbau im Großen betrieb, war es oft schwierig die Körner in Geld umzusetzen, und ich erhielt zur damaligen Zeit für 1 Schfl. Hanfkörner so viel als für 1 Schfl. Roggen, auch glaube ich, daß wir demselben keinen höhern Werth beimessen können. Rechnen wir nun 1 Schfl. Hanf gleich 1 Schfl. Roggen, so sind 65 Pfd. Hanfkörner 83 Pfd. Roggen im Werthe gleich, und 1 Pfund Hanfkörner hat den Werth von $1\frac{18}{65}$ Pfd. Roggen.

Der Bast hat hier in Schlesien mit dem Flachse gewöhnlich einen gleichen Werth, und es wäre demnach 1 Pfd. Bast 1 Pfd. Flachs oder 4 Pfd. Roggen gleich zu schätzen. Die Brechannen, nemlich der Abfall, welcher beim Brechen desselben entsteht, ist ebenfalls dem Flachsabgange gleich zu schätzen, und nur als Einstreu für das Vieh brauchbar, 17 Pfd. dergleichen Brechannen kann der Werth durch die Umwandlung in Dünger von 1 Pfd. Roggen verschafft werden.

§. 155.

Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag liefert ein Morgen Land mit Hanf bebauet, und wie hoch ist der Werth dieses Ertrages zu veranschlagen?

Ist dem Hanf sein richtiger Standort angewiesen, dann kann man den Durchschnitts-Ertrag mit ziemlicher Sicherheit pro Morgen auf 6 Schfl. Körner und 1400 Pfd. rohen Hanf incl. Fimmel veranschlagen.

Von 100 Pfd. rohen Hanf entstehet Gebrechter	16 Pfd.
Desgleichen an Brechannen	59 Pfd.
Der Abgang, welchen derselbe beim Abrösten, und durch Verstaubung beim Brechen erleidet, beträgt	25 Pfd.
Summa	100 Pfd.

Der Werth der Erndte ist:

a) die Körner 6 Schfl. à 62 Pfd., beträgt 372 Pfd., 1 Pfd. = $1\frac{18}{65}$ Pfd. Roggen macht 475 Pfd. RW.

b) der Bast, 100 Pfd. roher Hanf geben 16 Pfd. Bast, mithin geben 1400 Pfd. 224 Pfd., 1 Pfd. = 4 Pfd. Roggen, macht 896 Pfd. RW.

c) die Brechannen, 100 Pfd. Hanf geben 59 Pfd. Brechannen, beträgt 826 Pfd., 17 Pfd. = 1 Pfd. Roggen, macht 48 Pf. RW.

Summa des Erndte-Werthes 1419 Pfd. RW.

beträgt in Scheffeln à 83 Pfd., 17 Schfl. 1 Metze Roggen-Werth.

8. Die Kartoffel.

§. 156.

Welchen Boden liebt die Kartoffel, welcher Standort ist derselben beim Wechsel der Früchte anzuweisen, welchen Düngungszustand des Ackers verlangt sie, und welche Gattung ist die beste?

Die Kartoffel liebt einen nicht zu bindenden, aber Feuchtigkeit anhaltenden, tief cultivirten sandigen Lehmboden mit durchlassender Unterlage, und eine starke Düngung. Findet die Kartoffel im sandigen-Lehmboden hinlängliche alte Gewächserde, dann giebt solche den sichersten und höchsten Ertrag. Bei Aeckern, welche sich in Kraft und guter Cultur befinden, gedeiht auch die Kartoffel im 2ten Jahre der Düngung nach Winterfrucht oder nach irgend einer andern gedüngten Sommerfrucht, als nach Raps, Kopfkohl, Rüben u. dgl., jedoch ist ihr Ertrag dann um etwas geringer, da dieser nächst der Beschaffenheit des Bodens, größtentheils von der düngenden Kraft, welche dieselbe in der Erde findet, abhängt. Die Kartoffel kommt aber auch auf jedem andern Boden, selbst auf dem strengen Thon, so wie auf den leichtesten Sandboden, bey richtiger Cultur fort, wenn letzterer nur nicht eine zu trockene und ersterer eine nicht zu nasse Lage hat; sie giebt daher immer einen lohnenden Ertrag, natürlich aber nur im Verhältnisse des Bodens worin sie wächst.

Der Standort, welcher derselben in frühern Zeiten bei dem Wechsel der Früchte angewiesen wurde, war bei der Dreifelder-Wirthschaft das Braachfeld, wo man als Nachfrucht Winterweitzen oder Winterroggen darauf folgen ließ. Die oft fehlschlagenden oder wenigstens nur unvollkommenen Winterfrucht-Erndten, unmittelbar nach Kartoffeln, haben jedoch die meisten Dreifelder-Wirthe Nieder-Schlesiens dahin bestimmt, die Kartoffeln nicht mehr in das Braach-, sondern in das Sommerfeld anzubauen. Sie wählen hierzu einen Theil vom magern Haferfelde, bauen statt diesem Kartoffeln auf Dünger, und lassen im nächsten Jahre, wo dieses Feld zum Braachfelde wird, Erbsen darauf folgen. Diese Umänderung des Wechsels ist für den Dreifelder-Wirth von wesentlichem Nutzen, denn derjenige Dünger, welchen er früher zu einer unsichern Frucht, nemlich zu Erbsen verwendete, kommt nun zu Kartoffeln, welche eine weit sichrere Erndte geben, und dieses ist schon ein großer Gewinn, indem ich beiläufig, wie beim Erbsenbau schon erwähnt worden, nochmals wiederhole, daß die Anwendung des Düngers zu nur sichern Früchten, eine der ersten und wichtigsten Regeln bei dem Betriebe des Ackerbaues ist, welche nie genug berücksichtiget und allgemein anempfohlen werden kann. Ueber letzteren Gegenstand wird, wenn von der richtigen Anwendung des Düngers die Rede seyn wird, ein Mehreres gesagt werden. Diese genannte Umänderung der Dünger-Anwendung und des Anbaues der Kartoffeln wird dem Dreifelder-Wirth leicht, er bleibt bei seinen drei Schlägen, die Erbse bleibt im Braachfelde, und sein Winterfeld wird nicht verkürzt.

Die Erbse giebt nach gedüngten Kartoffeln einen sichrern und meistens auch einen höhern Ertrag als auf frischem Dünger, desgleichen gewährt auch der Winterroggen nach Kartoffeln und Erbsen im 3ten Jahre der Düngung gewöhnlich einen höhern Ertrag in Körnern und Stroh, als im 2ten Jahre der Düngung nach Kartoffeln oder Erbsen.

Bei Güter-Verwaltungen, wo die Verhältnisse es nicht gestatten, die Dreifelder-Wirthschaft aufzuheben, habe ich mich nur immer jener erwähnten Abänderung bedient, welche auf den höhern Ertrag sämmtlicher Früchte schon mächtig wirkte.

Was aber die Kartoffel selbst betrifft, so begnügt sich diese mit jedem beliebigen Standorte, den man ihr anweiset, giebt aber auf einem vom Pfluge einige Jahre geruhetem Boden oder auf Neubruch, im Allgemeinen gesagt, den höchsten Ertrag. Ausnahmen finden statt, bei einem zu bindenden, festen oder zu nassen Boden; hier wirkt die vorhergegangene Ruhe des Ackers auf die Kartoffel mehr nachtheilig als vortheilhaft.

In Ansehung von Gattungen der Kartoffeln, so giebt es mehrere dergleichen und viele Spielarten mit ebenso verschiedenen Benennungen, welche aber bis jetzt im Allgemeinen noch nicht übereinstimmend angenommen worden sind. Ich vermag es wenigstens nicht, die vielerlei Benennungen der Kartoffelarten fürs Allgemeine verständlich auszusprechen.

Diejenigen Kartoffeln, welche ich anbaue und für hiesige Gegend am vortheilhaftesten halte, sind:

a) die kleine runde Speise- auch Zucker-Kartoffel genannt, sie hat ein gelbliches Fleisch, eine feine Schale und einen angenehmen Geschmack, giebt aber nur einen geringen Ertrag;

b) die Früh-Kartoffel auch Jakobs-Kartoffel genannt, reift schon gegen Jakobi, hat einen guten Geschmack, ein weißes Fleisch und eine weiße feine Schale, sie wird groß, scheffelt reichlicher als vorgenannte, und giebt für Menschen und Thiere ein kräftiges Nahrungsmittel;

c) die sogenannte Englische Kartoffel, welche sich von allen andern Gattungen dadurch auszeichnet, daß sie nicht blüht, sondern nur Blüthenknospen ansetzt, welche nach Verlauf von einigen Tagen unaufgeblüht abfallen. Diese Sorte verlangt einen kräftigen Boden, giebt aber den höchsten Ertrag von allen mir bekannten Kartoffelarten;

d) desgleichen baue ich noch eine andere Art Kartoffeln an, welche in ihrer Größe und im Ertrage den vorgenannten Englischen am nächsten kommt; sie unterscheidet sich von der Englischen nur dadurch, daß ihr Laub lichte-grüner ist, und daß sie Blüthen und Saamen trägt; sie blühet blaß-violet und ihre Zweige dehnen sich auf der Erde mehr in die Weite aus. Beide letztgenannte Sorten sind als Speise für Menschen brauchbar, aber ganz vorzüglich zur thierischen Ernährung und wegen ihres reichen Ertrages schätzenswerth; der Mehlgehalt ist bei beiden Sorten sich gleich. Letztere hat nur den Vorzug, daß solche auf minder gutem Boden eine reichlichere Erndte als die Englische liefert.

Die erst genannte Zuckerkartoffel hat im Verhältniß ihres Gewichts im Vergleich der andern drei genannten Sorten, den größten Mehlgehalt, welcher aber doch nicht so bedeutend ist, daß das mehrere Mehl das Minus der Erndte ersetzte. Ihr Anbau rentirt daher im Großen nicht, und ist nur da anrathsam, wo fein schmeckende Zungen einen so hohen Preiß dafür zahlen, welcher das Minus der Erndte deckt. Im Allgemeinen hängt die Güte des Geschmacks, so wie der Mehlgehalt der Kartoffeln von dem Boden größtentheils ab, in welchem sie wachsen. Kartoffeln auf kräftigem, stark gedüngten Boden erzeugt, haben im Verhältniß ihres Gewichts weniger Mehl, und sind auch weniger schmackhaft, daher es Regel ist, wenn man für den Tisch recht gute schmackhafte Speisekartoffeln erzeugen will, solche nicht auf einen frisch gedüngten, niedrig liegenden, kraftvollen, sondern auf einem mehr sandigen Boden in 2ter Frucht anzubauen.

§. 157.

Welche Zubereitung des Ackers erfordert der Kartoffelanbau, welche Dünger-Anwendung und welche Zeit des Steckens ist die beste?

Die Kartoffel verlangt eine sorgfältige, tiefe Cultur, welche wir aber dem Acker in den meisten Fällen, wenn er sich nicht in einem allzu rohen Zustande befindet, durch eine dreifurchige Bestellung verschaffen können.

Der Acker wird im Herbste gedüngt, der Dünger untergestürzt, im Frühjahre gut geeggt, dann tief gewendet oder geruhrt, wiederum eingeeggt und zur Zeit des Saamen-Legens in Furchen durch den Kartoffelpflug (doppelten Strichbrettpflug) aufgearbeitet. Kann der im frühen Herbst gestürzte Acker noch vor Winter tief gewendet, im Frühjahre gut zusammengeeggt und dann eng und tief geruhrt werden, so giebt diese Bestellung den höchsten Ertrag und erleichtert alle Arbeit, welche das Auslegen der Saamenkartoffeln so wie das Behäufeln der Pflanzen nöthig macht.

Alle Pflugarbeiten, welche der Kartoffel-Acker verlangt, müssen, insoweit es der Acker erlaubt, tiefer als zu den Getreidefrüchten gegeben werden, indem der Ertrag durch eine gute tiefe Cultur viel erhöht werden kann. Erlaubt es die Dungstätte, daß der Dünger dem Acker zu Kartoffeln schon im Herbste einverleibt werden kann, so giebt diese Anwendung des Düngers den sichersten und höchsten Ertrag. Kann aber der Dünger dem Acker erst im Frühjahre gegeben werden, so erschwert dieses die Ackerbestellung, und es wird auch nicht gut möglich den Dünger mit der Erde innig zu mischen, welches, besonders bei trockenen Jahrgängen, ein Minus des Erndte-Ertrages zur Folge hat.

Bei Mangel an Dünger giebt man auch zuweilen der Kartoffel denselben nur in die Furche, in welche sie gelegt wird, dieses geschieht auf folgende Art:

Nachdem der Acker im Frühjahre bis zu dem Aufarbeiten in Furchen, in welche die Kartoffeln gelegt werden sollen, völlig zugerichtet ist, wird der Dünger auf das geebnete Feld gefahren und ausgebreitet. Mit dem Kartoffelpfluge werden nun die Furchen gefahren, eine Person geht dem Pfluge voran, und zieht den Dünger vor dem Pfluge mit der Düngergabel vom Acker auf diejenige Seite hin, an welche die nächste Furche gefahren wird. Eine zweite Person geht hinter dem Pfluge und zieht den auf die Seite gebrachten Dünger in die frisch aufgearbeitete Furche, und so geht die Arbeit fort, bis das Ackerstück vollständig aufgearbeitet ist, und der früher auf dem Acker gleich vertheilte Dünger sich in den aufgearbeiteten Furchen nur allein befindet. An Dünger wird bei dieser Methode um die Hälfte erspart, der Erndte-Ertrag ist aber im Durchschnitt der Jahre um etwas geringer, auch geben die Nachfrüchte wegen Mangel an Düngung natürlich auch einen geringern Ertrag.

Bei letzterer Methode werden die Kartoffeln in die Furche auf dem Dünger in einer Entfernung von 1 Fuß gelegt, und durch das Zuruhren der Furchen mit Erde bedeckt. Zu dem Zuruhren wird ebenfalls der Kartoffelpflug genommen, derselbe wird in den spitzen Kamm eingesetzt und so die früher angehäufte Erde in die Furche zurückgeschlagen. Bei ersterer Methode, wo der Dünger sich mit dem Acker völlig gemischt hat, gehen alle Arbeiten weit vollkommner und leichter von statten, auch kann man dem Acker, selbst bei der letzten Bestellung, nemlich bei den

Zuruhren der Furchen, in welche die Kartoffeln gelegt sind, eine tiefe Cultur geben, ohne daß man genöthiget wäre, die Kartoffeln zu tief in die Erde zu bringen. Die Furchen nemlich, worin die Kartoffeln zu liegen kommen, werden möglichst tief aufgefahren, vor dem Einlegen der Kartoffeln aber werden die hohen Kämme wiederum abgeeggt, wodurch die Kartoffeln nun auf lockerem Boden zu liegen kommen, welches von großem Nutzen ist. Das Abeggen der Kämme geschieht längs der Furchen, und ob solches mit 1 bis 3 Eggenstrichen geschehen muß, kann nur der Zustand des Ackers lehren; die zugeeggte Furche muß noch eine Tiefe behalten, daß die darein gelegte Kartoffel im Verhältniß der frühern ebenen Oberfläche des Ackers, circa 2 Zoll tief zu liegen kommt.

Desgleichen bringt man auch zuweilen den Dünger erst dann auf den Acker, wenn die Kartoffeln schon gelegt und mit Erde zugedeckt sind; der Dünger wird darauf gebreitet, und späterhin bei dem Behäufeln oder Aufruhren mit der Erde zugleich über die gesteckten Kartoffeln gepflügt, welches aber geschehen muß ehe solche aufgehen. Auch bei dieser Methode kann eine schwache Düngung statt finden, weil die Kartoffeln sämmtlichen Dünger erhalten. Die dabei vorkommenden Arbeiten sind aber schwieriger, es finden sich bei der Dünger-Auffuhre so wie bei dem Behäufeln der Kartoffeln leicht Fehler ein, und ich finde diese Methoden für große Wirthschaften nicht empfehlenswerth.

Bei Wirthschaften, welche einen leichten, durchfälligen Boden haben, der der Nässe nicht allzusehr ausgesetzt ist, habe ich, besonders wenn Mangel an Einstreumitteln bei der Sommerstallfütterung statt findet, folgende Art den Kartoffelacker zu bedüngen von wesentlichem Nutzen befunden.

Der Acker wird im Herbste gestürzt, der im Spätherbste und den Wintermonaten vom Zug- oder Nutzvieh entstandene Dünger auf diesen gestürzten Acker gebracht und ausgebreitet, wo derselbe bis im Frühjahre, wenn die Zeit des Aussteckens der Kartoffeln herannaht, uneingeackert liegen bleibt. Acht bis zehn Tage vor dem Stecken der Kartoffeln wird der ausgebreitete Dünger mit 2 bis 3 Eggenstrichen aufgeeggt und dann mit dem Harken abgerecht, in Haufen gebracht, auf den Wagen geladen und zu den Viehstallungen angefahren, wo dieser strohigte Dünger abermals zur Einstreu verwendet werden kann. Der von dem strohigten Dünger befreite Acker wird baldigst geruhrt, gut eingeeggt und mit dem Kartoffelpfluge in Furchen gearbeitet. Die Kartoffeln werden in die Furchen ganz so wie bei der ersten Methode eingelegt. Der Erndte-Ertrag ist beinahe eben so hoch, als bei ersterer Methode, wo der Dünger dem Acker schon im Herbste gegeben wird, auch findet man bei der darauf folgenden Frucht nur höchst selten einigen Unterschied, wenn nemlich auf dem Acker eben so viel und kräftiger Dünger ausgebreitet wird, als jener Acker im Herbste einverleibt erhielt. Zu dem Abharken des Düngers wird bemerkt, daß nur die strohigten Theile, welche der Winter ausgebleicht hat vom Acker gebracht, dagegen aber aller kurzer Dünger darauf gelassen wird. Diese Methode ist für jede Wirthschaft, welche durchfälligen Boden und Mangel an Düngung und Einstreumitteln hat, sehr zu empfehlen, weil man dadurch größere Flächen in Dungkraft versetzen kann. Aller Dünger, welcher vom 1sten October bis in die Mitte des Januars entsteht, ist mit Nutzen auf beschriebene Art zu verwenden, wogegen später dazu verwendeter Dünger nie seine volle Wirkung giebt.

Die Breite oder Entfernung der Furchen, in welche die Kartoffeln gelegt werden, ist 2 bis 2½ Fuß. Bei durchfälligem, trockenen Boden, welcher leicht von der Dürre leidet, ist es besser die Furchen mehr breit als schmal zu machen, weil die schmalen, hoch aufgetriebenen Furchen zu schnell austrocknen. Die den Furchen zu gebende Entfernung oder Breite von einander, hat man dadurch ganz in der Gewalt, wenn der Achse des Vordergestells, auf welchem der Pflugbaum ruht, eine mehr als gewöhnliche Länge gegeben wird. An den Achsen werden mehrere Löcher angebracht, wodurch man im Stande ist den Gang der Pflugräder nach jeder beliebigen Breite zu dirigiren, z. B. es sollen die Furchen eine Entfernung oder Breite von 1½ Fuß erhalten, so müssen die Räder in einer Entfernung von 3 Fuß gestellt werden, und da immer ein Rad in der aufgefahrnen Furche geht, so müssen auch alle darneben aufzufahrende Furchen ein und dieselbe Breite und Richtung erhalten. Bei der ersten Furche ist es am besten, wenn solche ganz gerade durch Stäbe abgesteckt wird.

Die Zeit des Aussteckens habe ich im Durchschnitt der Jahre von der Mitte des April an, bis in die Mitte des Mai für am zuträglichsten gefunden. Eine Hauptregel ist es, die Kartoffel bei naßkaltem Boden nicht eher in die Erde zu bringen, bevor solche nicht hinlänglich trocken geworden und sich erwärmt hat, denn die Kartoffel fault leicht bei eintretender nasser Witterung, und bedarf im Fall sie auch gut bleibt eine weit längere Zeit zu ihrem Aufkeimen, welches das Wuchern des Unkrautes begünstigt und das Reinigen von demselben, so wie das künftige Behäufeln der Kartoffeln sehr erschwert.

§. 158.

Was ist vortheilhafter, ganz große, mittlere, kleine Kartoffeln oder nur ausgestochene Keime (Augen) zum Ausstecken zu verwenden?

Bei jeder Kartoffel-Gattung ist immer die größte an dem Stock sich befindende Kartoffel auch die reifste und vollkommenste Frucht; wohingegen die kleineren, später entstandenen Kartoffeln, vermöge der Jahreszeit, bei dem herannahenden Herbste sich nicht vollkommen ausbilden konnten, mithin nicht ihre volle Reife erhielten. Zu dem Saamengebrauch sind nach allen meinen Erfahrungen die großen reifen Kartoffeln am vortheilhaftesten anzuwenden; haben solche viele Keime, so ist es gut, die Kartoffeln mit dem Messer einmal zu theilen, sie werden so geschnitten, daß jede Hälfte Keime oder Augen hat. Die von vollkommen reif gewordenen Kartoffeln einzeln ausgeschnittenen Keime oder Augen geben bei sorgfältiger Cultur und fruchtbarer Witterung ebenfalls vollkommene Erndten, und jedenfalls von einer bestimmten Fläche einen höhern Ertrag, als wenn kleine unreif gebliebene Kartoffeln zu Saamen verwendet werden. Ist bei dem Einlegen der Keime der Acker nicht ganz milde, oder erfolgt eine anhaltende, trockene Witterung bald nach dem Auslegen, so stirbt ein großer Theil davon ab, und es entstehen viele leere Stellen, welche ein Unterpflanzen nöthig machen.

Rechnen wir den Erndte-Ertrag nicht nach der Fläche, sondern nach der Saamenvervielfältigung, so geben die gelegten Keime und die kleinern, zum Ausstecken verwendeten Kartoffeln, den höchsten Ertrag, weil mit einer geringen Anzahl Scheffel, eine große Fläche bepflanzt werden kann, rechnen wir dagegen aber den Erndte-Ertrag, welchen eine Fläche nach Abzug des Saamens uns gewährt, so finden wir, daß nur die vollkommene reife Kartoffel mit ihrem Fleische ausgesteckt, uns den

sichersten und höchsten Ertrag liefert. Die Ersparung des Saamens, welche man bei dem Einlegen der Keime oder der kleinen Kartoffeln bezweckt, ist nur scheinbar, und kann nie das Minus der Erndte von der Fläche ersetzen; denn rechnen wir den-Erndte-Ertrag von gelegten Keimen pro Morgen auch zu 90 Schfl., und den Ertrag von vollkommen großen gesteckten Kartoffeln zu 110 Scheffel, so erndten wir zwar, nach Korn-Ertrag berechnet, von Keimen, wenn 3 Schfl. Saamen pro Morgen erforderlich sind, einen 30fältigen und bei den ganzgelegten Kartoffeln, wenn 10 Scheffel Saamen pro Morgen nöthig sind, nur einen 11fältigen Ertrag, haben aber bei letzterer Methode, nach Abzug des erforderlichen Saamens, vom Morgen dennoch einen höhern Ertrag von 13 Scheffel. Auch hierüber habe ich vieljährige Versuche gemacht, welche alle für das Ausstecken der vollkommen gereiften Kartoffeln sprechen.

Nicht nur die Kartoffel, sondern die meisten Wurzelfrüchte, ja selbst die Körner tragenden Früchte haben ein solch starkes Fortpflanzungsvermögen, daß sie sich durch einzelne Keime und Wurzeln fortpflanzen lassen. Man kann z. B. die vollkommenen Körner von Weitzen, Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen und mehrerer Körnerarten mit dem Messer in der Mitte quer durchschneiden und theilen, so daß die eine Hälfte des Korns den Keim behält, und die andere Hälfte ohne Keim sich befindet, und dennoch behält jede Hälfte des Saamenkorns noch die Kraft und Eigenschaft sich fortzupflanzen, denn selbst an jenem halben Korn, an welchem kein Keim sich befindet, bilden sich bei günstigen Verhältnissen zwei neue Keime, nemlich einer, welcher Wurzeln faßt, und einer, welcher die Pflanze oberhalb der Erde bildet. Man ist mithin im Stande, von jedem einzelnen Saamenkorn zwei Pflanzen zu erzeugen, uneingedenk, daß eine noch mehrere Vervielfältigung durch Ableger der Pflanzen geschehen kann. Dergleichen schwach hervorgebrachte Pflanzen gelangen bei fruchtbarem Boden und günstiger Witterung zwar ebenfalls zur Reife, gewähren aber ganz natürlich einen nur unvollkommenen, geringen Ertrag. Die meisten dergleichen Saamen-Ersparnisse eignen sich nicht für uns, die wir den Ertrag von der Frucht nicht nach der Vervielfältigung des Saamens, sondern nach der Fläche berechnen müssen, wohl aber für denjenigen Landwirth, welcher in eine Gegend versetzt wird, wo das Ackerland nichts kostet, hinlänglicher Saamen aber nicht zu haben ist, oder nur mit Gold aufgewogen werden muß.

§. 159.

Wie viel Kartoffeln sind auf eine bestimmte Fläche zu Saamen nothwendig?

Werden die Kartoffeln in 2 Fuß breite oder von einander entfernte Furchen gelegt, und zwar bei 1 Fuß Entfernung längs der Furche, so daß jede Kartoffel 2 Quadratfuß Raum erhält, so sind an großen, meistens zerschnittenen Kartoffeln 10 bis 13 Scheffel pro Morgen erforderlich, wo hingegen, wenn kleine Kartoffeln oder nur Keime zum Ausstecken genommen werden, 2 bis 3 Scheffel hinreichend sind.

§. 160.

Welche Pflege verlangen die Kartoffeln bis zu ihrer Erndte?

Das auf dem Kartoffelacker aufkeimende Unkraut raubt den Kartoffeln einen großen Theil Kraft, wirkt aber, wenn es Saamen trägt, noch weit nachtheiliger auf die darauf folgenden

Früchte, daher die Ausrottung desselben, welche sich mit der Bearbeitung des Kartoffelfeldes am besten vereinigen läßt, nie unterlassen werden sollte.

Die Saamen-Kartoffel liebt zwar keine verschlossene, tiefe Lage im Verhältniß der Oberfläche des Ackers, aber um so mehr eine lockere, hohe Bedeckung von der sie umgebenden Erde. Sie liebt ferner, daß ihr diese Bedeckung nicht auf einmal, sondern nur nach und nach gegeben, und zu gleicher Zeit auch ihre benachbarte Erde mit aufgelockert werde. Um den Acker vom Unkraut möglichst zu reinigen, und den Kartoffeln zugleich ihre gewünschte Bestellung zu verschaffen, ist es gut, wenn die hohen Kämme, in welchen die Saamen-Kartoffeln liegen, circa 14 Tage nach dem Aussticken mit einigen Eggestrichen der Länge der Furchen nach, flach abgeeggt werden; man wählt hierzu ganz leichte Eggen, solche mit hölzernen Zinken sind am besten. Die Furchen oder vielmehr die Kämme erscheinen nun nicht mehr spitzig, sondern abgerundet, ohngefähr in folgender Gestalt: , das aufgekeimte Unkraut wird durch dieses Abeggen größtentheils vernichtet, und jener Unkrautsaamen, der noch keimen soll, zum Aufkeimen gebracht.

Das Aufkeimen der Saamenkartoffeln wird durch dieses Eggen ebenfalls begünstiget, und die tiefen Furchen erhalten nun Erde zur künftigen Behäufelung und Erstickung des Unkrauts. Ob das Eggen der Kämme mit 1 bis 2 oder mehreren Eggenstrichen geschehen muß, kann nur der Zustand des Ackers bestimmen, und man hat dabei vorzüglich Achtung zu geben, daß die Kartoffeln nicht aus ihren Kämmen durch die Eggen herausgerissen werden. Findet es sich, daß hie und da Kartoffeln ausgeeggt worden sind, so werden solche mit der Handhacke wieder in die Kämme gebracht.

Sind die Kartoffeln circa 3 Zoll über die Erde ausgeschlagen, so ist die Zeit da, wo sie zum erstenmale behäufelt werden müssen. Hierzu wird derselbe Pflug genommen, durch welchen die Kämme, worin die Kartoffeln liegen, aufgearbeitet sind, es wird jedoch nur 1 Pferd vorgespannt, welches, so wie der Pflughalter in der ledigen Furche geht. Die Strichbretter am Pfluge werden nicht weit auseinander gestellt, damit nicht zu viele Erde über die jungen Pflanzen gestrichen wird. Der Pflug muß ferner eine solche Stellung erhalten, daß er nicht zu tief geht, damit noch cultivirter Boden in den Furchen für das nächste Anhäufeln verbleibt. Nach diesem Auflockern und Anhäufeln wachsen die Kartoffeln schnell, in 8 bis 14 Tagen wird es schon nöthig, zum zweitenmal anzuhäufeln. Zu diesem Behufe wird der Pflug tiefer und die Strichbretter weiter gestellt, damit viele Erde aus den Furchen gehoben und den Kartoffelpflanzen gegeben werden kann, jedoch dürfen die Strichbretter auch nicht zu weit auseinandergestellt werden, weil sonst die Pflanzen überschüttet, niedergedrückt und die Kämme eine spitze Form erhalten würden, welches beides dem freudigen Wachsthume der Pflanzen hinderlich ist. Die angehäufelten Kämme sollen nemlich nicht diese Spitze sondern folgende Gestalt erhalten . Die durch das Strichbrett aufgehäufelte Erde soll, wie schon gesagt, nicht die Pflanzen überschütten, sondern nur an ihrem Stocke herunterkrümeln, wodurch der Kamm jene gewünschte Gestalt erhält, welche das Wachsthum der Kartoffeln begünstigt. Erhält der Kamm durch das Behäufeln eine spitze Form, so leiden die Kartoffeln vorzüglich bei trockenen Jahrgängen, der Regen kann nicht bis auf die Wurzeln der Pflanzen eindringen, da derselbe von dem spitzen Kamme, wie von einem Dache in die Furche herablauft.

In den meisten Jahrgängen wird ein 3tes Anhäufeln nicht nöthig, die Kartoffeln treten schon nach dem 2ten Behäufeln in die Blüthe, und überdecken mit ihren üppigen Blättern das ganze Feld, so daß weder Kamm noch Furche sichtbar ist, dieses ist der gewünschte Zustand, in welchem sich ein gut bearbeitetes Kartoffelfeld zu dieser Zeit befinden soll. Das Unkraut, welches sich auf den Kämmen zwischen den Pflanzen hie und da noch einfindet, wird mit leichter Mühe von Weibspersonen oder Kindern ausgezogen.

Ist ein Kartoffelacker sehr unrein und voller Unkraut, so daß solches den Acker nach dem ersten Abeggen der Kämme, ehe die Kartoffeln ausschlagen, ganz überzieht, dann wird es nothwendig, ehe die Kartoffeln aufgehen, die ledigen Furchen mit dem Kartoffelpfluge möglichst tief und zwar mit weit gestellten Strichbrettern aufzuruhren, die Kämme werden hoch und spitzig aufgestrichen. Der Acker wird in diesem Zustande einige Tage liegen gelassen, damit das Unkraut verwelkt und abstirbt, dann aber ehe die Kartoffeln ihre Keime über die Erde bringen der Länge der Kämme nach, stark geeggt. Durch diese Behandlung wird das Unkraut abermals vernichtet, und die Kartoffeln erhalten ihren gewünschten reinen und gelockerten Stand.

§. 161.

Giebt die Kartoffel einen sichern Erndte-Ertrag?

Die Kartoffel ist eine der sichersten Früchte, erhält dieselbe ihren richtigen Standort, Bestellung und Düngung, dann können wir mit Zuverlässigkeit die Erndten von 13 Jahren auf 12 vollständige Erndten veranschlagen, es ist jedoch auch die Kartoffel, wie jede andere Frucht, bei einem fehlerhaften Anbau mehreren geringen Erndten ausgesetzt.

§. 162.

Befördert das Abpflücken der Blüthen den Kartoffel-Ertrag?

Das Abpflücken der Blüthen, welches einen reichlicheren Ansatz der Kartoffeln befördern soll, wie mehreremale anempfohlen worden, habe ich bei mehreren wiederholten Versuchen weder vortheilhaft noch schädlich befunden.

§. 163.

Ist das Abschneiden des grünen Krautes den Kartoffeln unschädlich, und welchen Nutzen gewährt dasselbe als Futter?

Auch das Abschneiden des grünen Kartoffelkrautes ist als unschädlich für das Wachsthum der Früchte, und als ein gutes Futtermittel für das Rindvieh mehrmalen angerühmt worden, besonders soll das grüne Kraut, wenn solches in Tonnen eingesalzen und als Winterfutter für das Melk-Vieh verwendet wird, ein treffliches Futter seyn. Versuche und genaue Beobachtungen haben gezeigt, daß so lange das Kraut grün ist, auch die Kartoffeln in der Erde noch wachsen und sich vervollkommnen, auch daß, wenn das grüne Kraut abgeschnitten wird, alles Wachsthum der Frucht aufhört. Geschieht das Abschneiden zur Zeit der Blüthe, dann welken die kleinen erst angesetzten unreifen Kartoffeln völlig ab, sie werden nicht größer und erlangen nicht die Keimfähigkeit sich

fortzupflanzen. Geschieht das Abschneiden später nach dem Abblühen der Kartoffeln, dann ist der Nachtheil nicht so sehr bedeutend, veranlaßt aber immer einen geringern Ertrag.

Das Rindvieh frißt das grüne Kraut zwar in Ermangelung etwas besserem, dasselbe ist auch für Ochsen und dem nicht Milch gebenden Viehe bei hinlänglicher trockener Futterung unschädlich, wogegen aber das Milchvieh davon eine nur schlechte, wasserreiche Milch giebt, welche schlechte Sahne absetzt, und daraus eine übelschmeckende bittere Butter entsteht. Nur bei ganz Futterarmen Wirthschaften, ist die grüne Kartoffelkrautfutterung zu entschuldigen; sie ist vermöge der geringeren Kartoffel-Erndte vielleicht die Kostbarste unter allen Futterungen.

Das eingesalzene Kartoffelkraut wird vom Rindviehe aber nur des Salzes wegen begierig gefressen, jede andere, mindere schädliche grün eingesalzene Pflanze würde noch mehr leisten. Das Kartoffelkraut hat eine narkotische Schärfe bei sich, wird dasselbe an das Rindvieh ohne reichliches trockenes Beifutter verfuttert, so bewirkt es starkes Laxiren und ein Abweichen der Kräfte.

Die beste Anwendung desselben ist als Einstreu in den Rindviehstallungen; man läßt solches einige Tage kurz vor der Erndte abmähen, zusammen rechen und vor die Stallung fahren.

§. 164.

Was ist bei der Kartoffel-Erndte zu beobachten, welche Methode ist die beste, und wie sind die Kartoffeln über Winter aufzubewahren?

In hiesiger Gegend reift die Kartoffel mit Ende September, und ist ihr Anbau nicht früh genug geschehen, dann wird solche durch die zu dieser Zeit eintretenden kalten Nächte und Reife gezwungen zu reifen; das Kraut ist weich und stirbt beim ersten Frost ab. In der Mitte des Octobers sind wir vor starken Frösten nicht mehr sicher, mithin ist es rathsam, das Erndtegeschäft mit Ende September schon zu beginnen um mit dem 10ten October damit gewiß fertig zu seyn, wodurch wir die Frucht vor dem Froste geschützt erhalten. Das Erndtegeschäft wird verschieden verrichtet, folgende Methode halte ich für die wohlfeilste und beste:

Mit dem Kartoffelpfluge oder mit jedem gewöhnlichen Ruhrhaken, welcher vorn mit dem Pflugbaum auf einem Vordergestell mit Rädern ruht, und mit 2 starken Zugthieren bespannt ist, werden die Kämme auseinander gearbeitet. Der Pflug oder Haken wird so tief gestellt, daß das Schaar unter die Kartoffelstöcke zu arbeiten kommt, solche aushebt und nicht zerschneidet. In jeder Furche wird nun eine Weibsperson oder ein Kind mit einem Korbe und einer Handhacke angestellt, der aufgeruhrte Kamm wird umgehackt und die Kartoffeln dabei aufgelesen. Damit bei dem Aufruhren die Kartoffeln nicht vom Boden überschüttet werden, ruhrt man nur immer eine Furche um die andere auf, und holet zuletzt erst, wenn die Kartoffeln von den zuerst aufgearbeiteten Furchen aufgelesen sind die stehengebliebenen Furchen nach. Zu circa 24 Aufliesern wird eine Mannsperson angestellt, welcher die vollen Körbe in Empfang nimmt, und auf den Wagen oder in die Säcke schüttet. Die Säcke leiden bei der Kartoffelerndte viel, und es ist immer besser, wenn man dazu eingerichtete Wagen mit Kasten anwendet. Auch kann man in Ermangelung dergleichen Kasten jeden andern Wirthschaftswagen dazu gebrauchen, wenn man ihn mit guten starken, zusammen passenden Brettern versieht, und in der Mitte des Wagens einen Lenkschemmel anbringt, welcher die Bretter zusammenhält.

Die Erndte geht nach dieser Methode rasch von statten, indem die schwierigste Arbeit, das Aufruhren der Kämme, das Zugwieh verrichtet. Eine Nacherndte der Kartoffeln wird nur selten nöthig, und müßte solche statt finden, so werden die hie und da sich noch in der Erde befindenden Kartoffeln durch die Egge zu Tage befördert und von Kindern aufgelesen.

Die beste Aufbewahrung der Kartoffeln nächst Kellern und Gewölben gewähren die Miethen oder Haufen im freien Felde, wenn solche so angelegt werden, daß die Kartoffeln völlig vor dem Frost und der Fäulniß geschützt sind. Die beste Anlage der Miethen oder Haufen ist folgende:

Besteht das Feld in einer ebenen Fläche, auf welchem die Miethen angebracht werden sollen, dann darf keine sonderliche Vertiefung des Platzes oder der Grundfläche, auf welcher die Kartoffeln zu liegen kommen, statt finden, weil sonst das Wasser bei starken Regengüssen, so wie beim Schmelzen des Schnees in die vertieften Gruben eindringt. Eine Vertiefung oder Ausgrabung der Erde von 4, höchstens 6 Zollen, kann aber geschehen, indem dieses die gehörige Form der anzulegenden Miethe giebt, auch hierbei kein Eindringen des Wassers zu befürchten ist, da der weiter unten beschriebene Ableitungs- oder Umfassungsgraben tiefer als die Grundfläche der Miethe gemacht wird. Die schicklichste Breite der anzulegenden Miethe ist 7 bis 8 Fuß, in Ansehung der Länge derselben kann solche ganz willkührlich gewählt werden, do sie auf den Druck und auf das Erwärmen der Kartoffeln keinen Einfluß hat. Die Kartoffeln werden 3, höchstens 4 Fuß hoch, ganz dachförmig über einander geschüttet, und jeder Fuß Länge der Miethe faßt ohngefähr 5 Preußische Scheffel schlicht gemessen, gewöhnlich ist es am Besten, wenn jedem Haufen eine Länge von 50 Fuß gegeben wird, dieser faßt dann circa 250 Schfl., welche an einem Wintertage recht bequem in die Keller geschafft werden können. Ist es der Fall, daß die Kartoffeln aus einer größern Miethe an einem Tage nicht sämmtlich in die Keller gebracht werden können, so darf der Haufen nicht weiter aufgedeckt werden, als man im Stande ist, an einem Tage zu beschaffen; das Ende, wo man aufhört, wird mit Stroh und Erde wieder zugedeckt, wodurch die Kartoffeln vor dem Eindringen des Frostes wieder geschützt sind.

Die Kartoffeln, nachdem solche dachförmig auf einander geschüttet worden, werden mit Stroh, am besten mit Schaafurschen (Stroh, welches aus den Schaafraufen ausgebunden wird,) von Roggenstroh 4 Zoll dick bedeckt, und dasselbe in so weit mit Erde beschwert, daß es vom Winde nicht verweht werden kann. Nach einiger Zeit, nachdem die Kartoffeln ausgedünstet haben, wird der Haufen durchgängig mit 2 Zoll Erde bedeckt, hierdurch wird der Zweck erreicht, daß bei starkem Regenwetter keine Feuchtigkeit in die Haufen dringt. Ist die Erde locker, so wird solche mit der Schaufel festgeschlagen. In diesem Zustande bleiben die Haufen so lange, bis man harten Frost befürchtet, dann aber wird es nothwendig, solchen eine wärmere Decke zu verschaffen. Das Laub von Eichen, Birken, Erlen, Linden, Buchen oder Pappeln ist ein treffliches Schutzmittel gegen den Frost, dasselbe wird circa 6 Zoll dick (im zusammengedrückten Zustande,) über den ganzen Haufen gelegt, dann um letzteren ein Graben von 1 Fuß Tiefe gezogen, und die aus dem Graben erhaltene Erde, über die Laubbedeckung circa 2 Zoll dick geschüttet; die Kartoffeln sind nur auf diese Art für den stärksten offenen Frost völlig geschützt, oder so zu sagen, hermetisch verschlossen, indem das Laub keine Luft durchläßt. Luftröhren sind bei einer dergleichen Aufbewahrungsart nie nöthig anzubringen. Der um den Haufen herumgezogene Graben, muß wenigstens $2\frac{1}{2}$ Fuß

von den Kartoffeln entfernt seyn, weil sonst der Frost an den Seiten durchdringen würde, desgleichen ist es nöthig, diesem Graben einen Wasserablauf zu verschaffen. Fehlt es an Laub, so muß die Stroh und Erdbedeckung, vorzüglich erstere, weit stärker geschehen. Kann man den Haufen auf Anhöhen anbringen, so ist es noch besser, man bedarf weniger Deckungsmaterialien, indem dem Haufen eine Vertiefung von 1 bis 1½ Fuß gegeben werden kann, es dürfen jedoch auch bei dieser Vertiefung die Kartoffeln nicht breiter, auch nicht höher über einander geschüttet werden, weil sonst dieselben durch ihren eigenen Druck sich zu sehr erwärmen, welches Gelegenheit zum Verfaulen giebt.

§. 165.

Welches Gewicht enthalten die Kartoffeln, welchen Werth haben dieselben mit Roggen verglichen, und welcher Werth kann dem reifen Kartoffelkraut beigemessen werden?

Der Preußische Scheffel Kartoffeln gehauft gemessen, wiegt 100 Pfd. In Ansehung ihres Werthes in Vergleichung zum Roggen sind von mir 6½ Pfd. Kartoffeln 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich geschätzt. Dieser angenommene Werth kann der Kartoffel bei der menschlichen und thierischen Ernährung und in dem Betriebe jeder gut geführten Wirthschaft so lange verschafft werden, als ein richtiges Verhältniß ihres Anbaues mit den übrigen Früchten, besonders der trockenen Futtermittel, als des Heues und Strohes statt findet.

Das trockene Kartoffelkraut ist nur als Einstreumittel zur Düngergewinnung zu schätzen, 9 Pfd. dergleichen Stroh habe ich mit dem Werthe von 6 Pfd. Roggenstroh oder 1 Pfd. Roggenkörnern verglichen, indem demselben dieser Werth in jeder Wirthschaft durch die Verwandlung in Dünger verschafft werden kann.

§. 166.

Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag giebt ein Morgen Land mit Kartoffeln bebaut, und wie hoch kann der Werth des Ertrages veranschlagt werden?

Die Kartoffel giebt, wenn solche auf Neubruch oder auf ein ihr ganz anpassendes und gedüngtes Land angebaut wird, einen überaus hohen Ertrag.

Ich habe in dergleichen Fällen mehrere Male 250 Scheffel und darüber pro Morgen geerndtet. Hier bei Beantwortung der vorgelegten Frage, können wir aber diese nur einzelnen Fälle nicht berücksichtigen, sondern müssen denjenigen Durchschnitts-Ertrag suchen, den uns diese Frucht im Wechsel mit den übrigen Früchten, ohne langjährige Ackerruhe und bei einer gewöhnlichen Düngung, wie solche für andere Feldfrüchte angewendet wird, gewährt.

Bei einem Boden, welcher für die Kartoffel zuträglich ist, kann man im Durchschnitt der Jahre bei einer gewöhnlichen Düngung, aber guten Cultur, 115 Scheffel Erndte-Ertrag und an trocknem Kartoffelkraut 3½ Centn. pro Morgen rechnen.

Das Erndtegewicht beträgt:

a) 115 Schfl. Kartoffeln à 100 Pfd., macht	11,500 Pfd.
b) 3½ Centn. Kartoffelkraut à 110 Pfd., macht	385 —
Summa des Erndtegewichts	11,885 Pfd.

Der Werth der Erndte ist:

a) 11500 Pfd. Kartoffeln, wenn $6\frac{1}{2}$ Pfd. 1 Pfd. Roggen gleich sind, beträgt nach Weglassung des Bruches . . . . . 1769 Pfd. RW.

b) 385 Pfd. Kartoffelstroh, wenn 9 Pfd. 1 Pfd. Roggen gleich sind . . 42 — —

Summa des Erndtewerths 1811 Pfd. RW.

in Scheffeln ausgesprochen, den Scheffel Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, beträgt der Werth der Erndte 23 Scheffel 1 Mtz. Roggenwerth.

Diesen hohen Durchschnitts-Ertrag geben uns aber nur diejenigen Gattungen, welche die reichsten Erndten liefern, indem z. B. die guten Speisekartoffeln nur in einzelnen Jahrgängen die Hälfte von obigem Ertrage liefern.

Wird die Kartoffel im 2ten Jahre der Düngung angebaut, dann ist ihr Ertrag pro Morgen um 20 pCt. geringer zu schätzen.

T. Der Erdapfel oder Topinambour.

§. 167.

Welchen Boden, Standort, Düngungszustand und welche Zubereitung des Ackers verlangt der Erdapfel?

Der Erdapfel, Helianthus tuberosus, giebt nur auf einem Feuchtigkeit anhaltendem Boden, welcher reich an Humus ist oder starke Düngung erhält, einen vollkommenen Erndte-Ertrag.

Derselbe nimmt mit jedem Standorte bei dem Wechsel der Früchte vorlieb, wenn er nur stark gedüngten Boden erhält. Als Nachfrucht eignet sich aber nur das Sommergetreide, indem Wintergetreide aus ein und derselben Ursache wie bei der Kartoffel keinen sichern Standort hinter den Erdäpfeln erhält.

Die Zubereitung des Ackers, so wie der Anbau der Erdäpfel, ist ganz dieselbe wie bei den Kartoffeln. In Ansehung des Saamens aber sind 5, höchstens 6 Schfl. pro Morgen hinlänglich, indem die Erdäpfel kleiner als die Kartoffeln sind, auch ihnen ein etwas größerer Raum eingegeben werden muß.

§. 168.

Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag liefert der Erdapfel, welchen Werth haben die Knollen, die holzigen Stengel und das Laub?

Auf Boden, welcher dem Erdapfel anpassend, nicht zu trocken, und hinlänglich humusreich ist, giebt derselbe einen ziemlich sichern Erndte-Ertrag; jedoch immer nicht der Kartoffel gleich, indem trockene, kalte Jahrgänge weit nachtheiliger auf den Ertrag der Erdäpfel, als auf den der Kartoffel wirken. Im Durchschnitt der Jahre können, wenigstens nach den letzt verflossenen 30 Jahren gerechnet, die Erndten von 10 Jahren nicht höher als zu 9 vollständige Erndten veranschlagt werden.

Die Durchschnitts-Erndte von 1 Morgen ist:

a) an Erdäpfeln 40 bis 45 Schfl.;

b) an Laub im völlig trocknen Zustande $4\frac{1}{2}$ bis 6 Centner;

c) an holzigen Stengeln, ebenfalls im trocknen Zustande 5 bis 6 Centner.

Der Erdapfel hat gewöhnlich 73 bis 74 pCt. Feuchtigkeit und der Scheffel gehauft gemessen, wiegt 104 Pfd. Das grüne Laub hat zur Zeit des Herbstes, ehe solches vom Froste getödtet wird 65, und das Holz oder die Stengel 70 pCt. Feuchtigkeit bei sich. Der Werth der Erdäpfel kommt nicht den Kartoffeln gleich, sie enthalten einen geringern Nahrungsgehalt und sind hauptsächlich nur als Viehfutter brauchbar.

Das Laub wird zwar im grünen und trocknen Zustande vom Rind- und Schaafvieh gefressen, kommt aber nach allen darüber angestellten Versuchen keiner Grasart oder einem guten Heu im Werthe gleich.

Das grüne Erdäpfel-Laub, als Futter für das Vieh verwendet, hat ganz dieselbe nachtheilige Wirkung wie das grüne Kartoffelkraut.

Die holzigen Stengel geben, wenn solche völlig trocken sind, ein gutes Brennmaterial, und sind dem Gewichte nach dem Fichten- oder Tannenholz gleich zu schätzen.

Eine Werthvergleichung der Erdäpfel und ihres Laubes, im Verhältniß zum Roggen, habe ich nicht angestellt, indem diese Frucht auf eine höhere Benutzung des Ackerlandes, wohl nur in höchst seltenen Fällen wohlthätig eingreifen kann.

In Schlesien wurden die Erdäpfel erst durch den Anbau der Kartoffel verdrängt, da letztere einen weit höhern Erndte-Ertrag liefern, einen weit mannigfaltigern Gebrauch gewähren, und von bedeutend größerm Nutzen sind.

§. 169.

Ist der Anbau des Erdapfels empfehlungswerth?

Der Anbau des Erdapfels ist in den neuern Zeiten hier und da sehr angerühmt worden, die Vortheile sollen folgende seyn:

a) daß der Erdapfel auf jedem Boden, er sey arm oder reich, habe eine hohe oder niedere, kalte oder warme Lage, vortrefflich gedeihe;

b) daß derselbe auch ohne Düngung eine gute Erndte liefere;

c) brauche man, um mehrere Jahre hintereinander reichliche Erndten zu gewinnen, nur einmal den Saamen auszulegen;

d) daß die Knollen, so wie das Laub eines der vorzüglichsten Nahrungsmittel für Rind- und Schaafvieh seyen, und man durch diese Frucht allein den Viehstand bei jeder Landwirthschaft ungemein vergrößern könne;

e) daß keine andere Frucht, von einer bestimmten Fläche einen so hohen Ertrag als der Erdapfel liefere, indem 1 Morgen, excl. der Erdäpfel und holzigen Stengel, nur allein 40 und mehr Centner trockenes Laub gewähre, welches dem besten Heu im Werthe gleich komme; und

f) daß diese Frucht sich über Winter weit besser, als die Kartoffeln aufbewahren lasse, da solche nicht vom Froste leide u. dgl. m.

Von allen diesen Lobeserhebungen gebührt den Erdäpfeln nur ein sehr geringer Theil, welches schon aus dem vorhin berechnetem Durchschnitts-Ertrage hervorgeht.

Auf magern, humusarmen Boden bringt der Erdapfel eine nur höchst jämmerliche Erndte, und selbst auf kraftvollem Boden fällt sein Ertrag schon im 2ten Jahre bedeutend geringer, und im 3ten Jahre seiner Nutzung gewöhnlich ganz schlecht aus, angenommen nemlich, wenn sein Anbau im freien Felde geschieht, und eine mehrjährige Nutzung durch das nur einmalige Stecken der Knollen erreicht werden soll. Der Erdapfel liebt einen eingeschlossenen, von Winden geschützten Stand, daher auch sein Ertrag im freien, ebenen Felde ohne Reichthum des Bodens nur geringe, aber desto reichlicher auf gutem Boden, in Gärten und an solchen Orten ist, welche von Winden geschützt sind.

Hätte das trockene Laub den angepriesenen hohen Werth, und wäre es möglich von 1 Morgen 40 Centner trockenes Laub zu gewinnen, dann würde dieser Frucht wahrlich der erste Rang nicht abzustreiten seyn, denn sie gebe uns Gelegenheit auch von dem schlechtesten Boden einen Ertrag zu gewinnen, welcher bei Boden 1ter Klasse im Durchschnitt der Jahre von andern Früchten nie zu erreichen ist.

Daß der Erdapfel über Winter, wenn solcher an seinem Standorte, wo er gewachsen ist, gelassen wird, nur selten vom Frost leidet, hat seine Richtigkeit, aber um so schwieriger ist es auch die eingeerndteten Knollen über Winter aufzubewahren und solche vor der Fäulniß zu schützen. In Kellern, Gewölben und Gruben oder Miethen in und auf der Erde, erwärmen sich solche bald und gehen schnell in Fäulniß über. Wird die Erndte in der Erde gelassen, dann erlaubt ein anhaltender Winter nicht den täglichen Gebrauch, was doch bei der Wurzelfrucht, welche wir zu Winterfutter hauptsächlich anbauen, ein unumgängliches Erforderniß ist.

Der Erdapfel-Anbau ist daher meiner Ansicht nach, so lange wir die Kartoffeln haben, wohl nicht zu empfehlen, es wäre denn in einem Lande, welches gänzlichen Mangel an Brennmateriale hat, wo Brennholz anzubauen nicht zuläßig ist oder solches nicht gedeiht, wie z. B. an den Ufern des schwarzen Meeres.

U. Der Kopfkohl, Kopf- oder Weißkraut.

§. 170.

Welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt der Kopfkohl-Anbau?

Der Kopfkohl verlangt zu seinem Gedeihen einen humusreichen, Thon und Feuchtigkeit anhaltenden Boden, desgleichen eine starke, kräftige Düngung.

Es giebt mehrere Arten von Kopfkohl, welche sich theils durch die Farbe der Blätter, theils und vorzüglich durch die Form der Köpfe unterscheiden; die gewöhnlichen Arten sind:

a) der kleine, runde Kopfkohl. Die Köpfe sind dicht, fest, und beinahe zirkelrund, liefern ein feines Kraut, welches wegen seiner schwächern Rippen als Küchenspeise und zum Einsalzen einige Vorzüge hat. Die Köpfe erhalten ein Gewicht von 4—6 Pfd., je nachdem der Jahrgang und die Fruchtbarkeit der Erde den Wachsthum begünstiget; derselbe nimmt mit einem etwas minder gebundenen und minder kräftigem Boden vorlieb, auch ist es hinlänglich, wenn bei der Anpflanzung jeder Pflanze ein Raum von 5 bis 6 □Fuß gegeben wird. Die Farbe desselben ist größtentheils weiß, jedoch giebt es auch rothen Kopfkohl von derselben Sorte.

b) Der hohe runde Spitzkohl, welcher sich ebenfalls in weißen und rothen unterscheidet, und dessen Köpfe oben spitz zu laufen. Auch dieser Kopfkohl ist geschlossen und dicht, breitet sich mit seinen Blättern wenig aus, und nimmt mit demselben Boden, wie erstere Sorte, so wie mit demselben angewiesenen Raume vorlieb. Die Köpfe erhalten ebenfalls ein Gewicht von 4 bis 6 Pfd., und sein Gebrauch hat keine besondere Vorzüge.

c) Der große Kopfkohl zeichnet sich durch seine großen Köpfe und den weiten Umfang, welchen seine großen Blätter auf dem Acker einnehmen, besonders aus. Hiervon giebt es mehrere Sorten. Die gewöhnlichsten sind:

Der große, runde, platte und oben eingedrückte, und der ganz runde Kopfkohl; beide stehen auf niedrigen Stielen und der einzelne Kopf erhält oft ein Gewicht von 9 bis 12 Pfd. Die Farbe desselben ist größtentheils von aussen grün und von innen weiß, jedoch giebt es auch dergleichen blauen Kopfkohl.

In Ansehung des Bodens, so gedeiht dieser nur auf einem humusreichen, fruchtbaren Thonboden. Der Ertrag desselben ist unbedeutend größer, als von vorbeschriebenen Sorten, die Pflanzen bedürfen einen größern Raum, indem solchen eine Fläche von 9 bis 10 □Fuß angewiesen werden muß.

Der Kopfkohl verlangt, gleichviel welche Gattung wir anbauen, unter allen bis jetzt genannten Früchten, die stärkste Düngung. Kräftiger Schaafdünger ist demselben am zuträglichsten, und ist der Boden nicht reich an alter Gewächserde, so erfordert derselbe eine doppelte Düngung.

§. 171.

Wie wird der Acker zum Kopfkohl-Anbau zubereitet? Wann und wie geschieht die Anpflanzung?

Die Zubereitung des Ackers ist ganz dieselbe, wie zu den Kartoffeln und andern Hackfrüchten, da aber der Kopfkohl auf einem mehr bindenden Boden, und meistens in Niederungen angebauet wird, so ist für denselben oft eine mehrfurchige Bestellung nothwendig.

Der Dünger wird dem Acker schon im Herbste gegeben und untergestürzt, im Frühjahre wird der Acker eingeeggt, dann enge und tief geruhrt oder gewendet, je nachdem es der Zustand des Ackers nothwendig macht. Bei bindendem Boden ist die Wandfurche stets vorzuziehen, die Arbeit geht leichter von statten, und der Acker leidet weniger bei eintretender Nässe.

Die Methoden der Anpflanzung sind verschieden, die gewöhnlichsten sind:

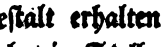
a) die Anpflanzung in Quadraten auf ebener Fläche.

Hierzu muß der Acker besonders gut cultivirt werden, und in den meisten Fällen wird im Frühjahre eine noch zweifurchige Bestellung nöthig. Der Acker wird sorgfältig eben geeggt, zur Zeit der Anpflanzung werden mit dem Marqueur Linien in die Länge und Quere gezogen, auf deren Durchschnittspunkten die Pflanzen zu stehen kommen. Der Zweck, welchen man durch diese Anpflanzung erreichen will, ist die Ersparung von Menschenhänden, indem statt der Handhacke die Pferdehacke zur Vertilgung des Unkrautes, so wie zur Auflockerung und Behäufelung angewendet wird.

b) die Anpflanzung in Beete.

Der Acker wird in schmale, 5, höchstens 6 Fuß breite Beete tief gepflügt, die Beetfurchen werden mit dem Ruhrhaken ausgeruhrt und mit der Handschaufel wird die in der Beetfurche sich befindende Erde auf das Beet gebracht, gleich vertheilt und die Pflanzen darauf gepflanzt. Das erforderliche Auflockern kann, vermöge der Beete, nur durch Menschenhände mit der Hacke geschehen.

c) die Anpflanzung auf Kämme:

Der ebengepflügte Acker wird zur Zeit der Anpflanzung durch den gewöhnlichen Kartoffelpflug (Häufelpflug mit beweglichen Strichbrettern) in hohe Kämme aufgearbeitet; die Kämme, welche spitz sind, werden mit 1 oder 2 Eggenstrichen in der Länge rund abgeeggt, so daß dieselben folgende Gestalt erhalten  . Die gewünschte Entfernung der Furchen von einander wird durch die Stellung des Pfluges wie bei den Kartoffeln, und durch das engere oder weitere Stellen der Strichbretter erreicht, wohingegen die Entfernung der Pflanzen auf dem Kamme entlang durch ein, dem Pflanzer zu gebendes Maaß, bestimmt wird. Die Pflanzen erhalten bei dieser Methode mehreren guten Boden, leiden auch nicht so leicht bei eintretender Nässe nach der Anpflanzung, als bei einer bepflanzten ebenen Fläche. Die Kämme erleichtern das Reinigen vom Unkraute, welches, so wie das Auflockern der Erde in der ersten Zeit, ehe die Pflanzen große Blätter treiben, mit dem Häufelpfluge verrichtet wird, späterhin aber, wenn die Blätter den Erdboden überdecken, nur mit der Handhacke geschehen kann.

Dieser Methode gebe ich vor der ebenen Anpflanzung in Quadrate einigen Vorzug, denn die Vortheile, welche man durch die Anpflanzung in Quadrate bezweckt, nemlich die Pflanzen in allen Richtungen mit der Pferdehacke bearbeiten zu können, sind keineswegs von einem großen Belange. Die Blätter vom Kopfkohl sind spröde, brechen bei der mindesten Berührung und erlauben, wenn solche eine Länge von circa 8 Zollen erreichen, nicht mehr den Durchgang des Pferdes mit der Maschine. Auch setzt sich bei einer Anpflanzung auf ebener Fläche die Erde bei eintretender Nässe sehr zusammen, sie wird schwer und kalt, welches das Ausfaulen und Absterben vieler Pflanzen zur Folge hat.

Bei kleinen Wirthschaften und an allen Orten, wo kein Mangel an Menschenhänden ist, hat die Anpflanzung auf gut gearbeitete Beete einigen Vorzug vor der unter a beschriebenen Methode, und ist der unter c beschriebenen ganz an die Seite zu stellen, indem der höhere Ertrag den Bedarf der mehreren Handarbeiten hinlänglich deckt.

Die Hauptfeinde des Kopfkohls sind die Raupen, der Mehlthau und das Unkraut; für erstere kenne ich kein sicheres Schutzmittel, so viele derselben auch angepriesen sind, da hingegen das Unkraut durch zweckmäßige Bearbeitung des Ackers, ehe die Anpflanzung geschieht, und späterhin durch die Handhacke am besten vertilgt werden kann.

Die Anpflanzung des Kopfkohls geschieht in den letzten Tagen des Mai oder in den ersten Tagen des Juni. Wird der Anbau im Großen betrieben, so wird es unumgänglich nothwendig, sich die erforderlichen Pflanzen durch eigenen Anbau zu verschaffen. Man wählt hierzu ein tief gegrabenes, von Unkraut reines und in Kraft sich befindendes Land, welchem keine frische Düngung zu geben nöthig ist, weil frischer Dünger das Unkraut zu sehr begünstigt. Der Kopfkohl-Saamen

wird wo möglich Ende März, spätestens Anfang April, breitwürfig auf das gegrabene, gut und klar bearbeitete Beet gesäet und eingerecht, bei Boden aber, welcher nicht rein von Unkraut ist, hat die Reihensaat Vorzüge, da solche das Reinigen und Auflockern des Ackers erleichtert. Von guten Saamen und Pflanzen ist der gute Erndte-Ertrag sehr abhängig; beim Einkauf des Saamens so wie der Pflanzen riskirt man immer, mithin es am sichersten und besten ist, die benöthigten Pflanzen sich selbst zu erbauen. Aller Saamen, welcher von Pflanzen gewonnen wird, die zu früh schossen, hat wiederum die fehlerhafte Eigenschaft, eine unvollkommene Pflanze hervorzubringen, die Pflanzen schossen in die Blüthe, statt den Kopf anzusetzen, und sind zu nichts, als zu Viehfutter anwendbar, daher wir auch bei der Auswahl derjenigen Kohlköpfe, welche zum Saamentragen bestimmt werden, nur die schönsten wählen müssen, welche die gewünschte Eigenschaft besitzen.

§. 172.

Welche Sicherheit gewährt der Kopfkohl-Anbau?

Der Kopfkohl ist eine unsichere Frucht; wird derselbe auf einem für ihn ganz anpassenden Boden angebaut, so können wir die Erndten von 4 Jahren höchstens auf 3 vollständige veranschlagen.

§. 173.

Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag giebt ein Morgen Land mit Kopfkohl bebaut, und wie hoch ist der Werth der Erndte zu veranschlagen?

Der Kopfkohl liefert in einzelnen fruchtbaren Jahrgängen zwar einen hohen Ertrag, im Durchschnitt der Jahre aber kann derselbe nicht höher als auf 160 Centn. Kohl und 20 Centner Blätter geschätzt werden.

Bei der Ernährung der Thiere kommen 15 Pfd. Kopfkohl, 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, mithin liefert der Morgen einen Ertrag von 1173 Pfd. RW.

Hierzu der Werth der Blätter von 20 Centner, 18½ Pfd. sind 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggen gleich zu schätzen . . . . . 118 — —

Summa des Werths der Erndte 1291 Pfd. RW.

Dieses beträgt nach Scheffeln berechnet 15 Schfl. 8 Mtz. Roggenwerth. Der Anbau des Kopfkohls ist nur da anrathsam, wo der Boden sich ganz vorzüglich dazu eignet, und seinen Ertrag etwas sicherer macht.

§. 174.

Welchen Nutzen gewähren die Blätter des Kopfkohls?

Die grünen, saftreichen Blätter sind nur dann ein gutes Futter für das Milchgebende Vieh, wenn nebenbei noch etwas Heufutter den Thieren gegeben werden kann. Werden dagegen die Kühe von Kohlblättern allein genährt, dann geben sie davon eine nur schlechte wäßrigte Milch, welche wenig Sahne absetzt; ein tägliches Beifutter von 5 bis 6 Pfd. Heu pro Kuh ist aber hinreichend, eine wohlschmeckende und sahnreiche Milch zu bewirken.

Das zu frühe Abblatten der grünen Blätter, welches in vielen Wirthschaften schon im Juli und Anfang August geschieht, ist nachtheilig für den Kohl, und es sollte nicht eher geschehen, als bis die Blätter an ihren Spitzen oder Rändern vergelben und zu welken anfangen. Das Abtrocknen dieser Blätter gewährt einen weit höheren Nutzen, als ihre Futterung im grünen Zustande, indem bei der Wintererernährung des Melkviehes solche treffliche Dienste leisten, denn mit 1 Pfund dergleichen trockenen Blättern, wenn solche gekocht oder aufgebrühet werden, können 15 Pfd. Wasser höchst nahrreich gemacht werden, welches als eine lauwarme Suppe den Kühen gegeben, auf den guten Milchertrag höchst wohlthätig wirkt. Werden 2 Pfd. dergleichen trockene Blätter zu Suppen verwendet, dann geben solche eine Nutzung, welche 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggen gleich kommt, da nun aber ihre Ausnutzung nur bei dem Melkvieh so vollkommen stattfinden kann, so ist demselben bei ihrer Werthsvergleichung ein etwas geringerer Werth beigemessen worden, indem $2\frac{1}{2}$ Pfd. dergleichen trockene Blätter 1 Pfd. Roggen gleich geschätzt sind.

Die Vermeidung des Abblattens der grünen Blätter ist nothwendig, wenn wir einen vollen Ertrag vom Kopfkohl erreichen wollen, dahingegen kann das Aufleſen und Abblatten der gelben Blätter nicht genug empfohlen werden. Das Einsammeln derselben erfordert wenig Arbeit, sie werden an einen luftigen trockenen Ort gebracht, zu Zeiten umgedreht, und daselbst völlig abgetrocknet.

Der grüne Krautstrunk, auf welchem der Kohlkopf gewachsen, giebt ebenfalls ein kräftiges Futtermittel über Winter für Milchgebende Kühe. Die Strünke werden bald nach der Aberndtung des Kohls an irgend einen trockenen Ort gebracht, wo solche bis zum Verbrauch im Winter liegen bleiben können. Man befreit dieselben dann von ihren Wurzeln, welche holzig sind, und spaltet den Strunk mit der Art kreuzweise. In diesem Zustande gekocht, geben sie dem Kuhviehe eine nahrreiche Suppe, welche beinahe einer Kleiensuppe gleich zu schätzen ist. Die Strünke leiden nicht vom Frost, daher auch ihre Aufbewahrung keine Schwierigkeiten hat.

§. 175.

Wie gelangt man zu guten Kopfkohl-Saamen und guten Pflanzen?

Guten vollkommnen Saamen zu gewinnen, ist ein Haupterforderniß zur Erlangung guter Pflanzen, diesen kann man von besonderer Güte gewinnen, wenn die zum Saamentragen bestimmten Stauden mit ihren Stielen und Wurzeln schon vor Winter auf ein tief umgegrabenes Beet gepflanzt werden, und zwar in folgender Art:

das umgegrabene Beet wird durch das Ausgraben und Ausscharren der Furchen erhöht, indem die Erde aus den Furchen auf das Beet gebreitet wird; zu jeder einzelnen Kopfkohlstaude wird nur ein Loch gemacht, welches so tief seyn muß, als die ganze Staude mit Kopf, Stiel und Wurzel hoch ist. An Raum wird jeder Staude 5 □Fuß gegeben. Die ganze Staude wird nun so tief eingesetzt, daß solche ganz, incl. des Kopfes, in das Beet zu stehen, und so, daß circa noch 1 Zoll Erde über den Kopf zu liegen kommt. Die Erde wird an die Staude von allen Seiten gut angedrückt, damit kein leerer Raum um dieselbe verbleibt. In diesem Zustande wird der gepflanzte Saamenkohl gelassen bis starker Frost eintritt, dann aber wird das ganze

Beet mit Laub circa 6 Zoll dick überschichtet, und dieses wiederum mit 2 Zoll Erde bedeckt, wodurch die Saamenstauden vor allem Frost geschützt sind. In Ermangelung des Baumlaubes kann man sich des Stalldüngers dazu bedienen. Bei herannahendem Frühjahre, wenn der starke Frost nachläßt, wird das Beet von der Erde, welche auf dem Laube oder Dünger liegt, und späterhin, gewöhnlich Ende März, auch vom Dünger befreit. Die Erde um die Pflanze herum wird aufgelockert, auch nöthigen Falls, wenn die Köpfe sehr angefault seyn sollten, von ihrer umgebenden Erde einige Zoll befreiet. Die Kohlköpfe treiben nun starke, hohe Schößlinge, welche vollkommen blühen, große Taschen ansetzen und besonders große Saamenkörner erhalten. Die auf diese Art gewonnenen Saamenkörner sind weit schwerer und größer, als der gewöhnliche Saamen und geben für das nächste Jahr die schönsten Pflanzen. Zur Zeit der Reife des Saamens werden die Saamenstauden an der Erde abgeschnitten, an einen luftigen Ort gebracht und so lange aufbewahrt, bis man weiß, daß der in den Taschen befindliche Saamen seine völlige Reife und Trockenheit erhalten hat. Die Strünke vom Kopfkohl geben, auf diese Art angepflanzt, ebenfalls einen guten Saamen, jedoch habe ich immer jenen, welcher aus der ganzen Pflanze entstand, vorgezogen und für noch besser befunden.

V. Die Kohlrübe oder Unterrübe.

§. 176.

Auf welchem Boden, Standort, und bei welchem Düngungszustande des Ackers gedeiht die Kohlrübe am besten?

Es giebt mehrere Arten Kohlrüben; die vorzüglichste, welche den höchsten Ertrag liefert, ist die gewöhnliche große Unterrübe mit weißer Schale und weißem Fleische, von dieser wird hier nur die Rede seyn, da solche auch am meisten angebaut wird.

Kräftiger, sandiger Lehmboden, mit durchlassender Unterlage ist der Kohlrübe liebster Standort. Sie verlangt zwar kräftig gut durchdüngten Acker, aber keinesweges frischen, unverrotteten Dünger. Der Acker muß daher den Dünger schon im Herbste vor der Anpflanzung erhalten, damit derselbe sich vor der Anpflanzung auflösen und mit der Erde, vermittelst guter Cultur, gehörig gemischt werden kann. Werden die Pflanzen auf einen Acker, welcher noch rohen Mist in sich enthält, gepflanzt, so werden die Rüben mehrentheils wurmstichig, bekommen bei einem eisenhaltigen Boden Rostflecke und erhalten einen üblen Geschmack.

Die Kohlrübe gedeiht aber auch auf einem mehr sandigen Boden, wenn solcher nur hinlängliche Dungkraft, Feuchtigkeit und eine gute Lage hat.

§. 177.

Welche Ackerbestellung verlangt die Kohlrübe, wie geschieht ihre Anpflanzung, und welche Pflege bedarf dieselbe bis zu ihrer Erndte.

Die Zubereitung des Ackers, vom Herbste an gerechnet bis zu dem Tage des Anpflanzens, ist ganz dieselbe, wie bei dem Kopfkraute; eine tiefe Bearbeitung des Ackers ist aber besonders nöthig, denn die Größe und Güte der Frucht hängt von derselben größtentheils ab.

Die Zeit der Anpflanzung ist Ende Mai und Anfang Juni. Die Methode, solche wie das Kopfkraut auf rund abgeeggte Kämme, welche mit dem Häufelpfluge aufgearbeitet werden, zu pflanzen, habe ich immer für recht gut befunden; die Rüben erhalten, auf dem Kamme gepflanzt, mehr guten Boden unter sich, und alle dabei vorkommenden Arbeiten sind leicht zu verrichten. In kleinen Wirthschaften, wo nur 1 bis 2 Morgen mit Kohlrüben bebaut werden, ist die Anpflanzung auf schmale, hochaufgepflügte Beete keinesweges zu tadeln, indem die mehrere Arbeit, welche das Ausschorren der Furchen und die Aufbringung der Erde aufs Beet verursacht, durch einen reichlichern Ertrag belohnt wird.

Die Pflanzen können etwas dichter, als das Kopfkraut zu stehen kommen, indem ein Raum von 5 Quadratfuß für jede Pflanze hinlänglich ist. Haben die Pflanzen eine zu lange Wurzel, dann werden solche um etwas verkürzt, auch ist es besser, die Pflanzen mit ihren Wurzeln in der Erde etwas schräg zu legen, als grade unter zu stecken, weil im letzteren Falle die Wurzel in der Erde verbogen wird, welches Gelegenheit zur Verkrüppelung der Rübe giebt.

Lockerheit der Erde um die Pflanze rund herum, und Reinheit des Ackers von allem Unkraut begünstiget den freudigen Wachsthum. Gewöhnlich wird die Kohlrübe behäufelt, welches auch, wenn die Rübe nicht auf tief bearbeiteten Boden gepflanzt wird, von wesentlichem Nutzen ist, hat der Boden aber die gehörige tiefe Bearbeitung erhalten, welche die Kohlrübe verlangt, dann ist keine Anhäufung der Erde um die Pflanzen herum nöthig, sie bedarf nur der Auflockerung und gedeihet hier sicherer, indem solche bei eintretender trockener Witterung weniger leidet, als wenn selbige behäufelt ist.

§. 178.

Auf welche Art gelangt man zu guten Kohlrüben-Saamen und zu guten Pflanzen?

Guten Saamen zu gewinnen ist ein nothwendiges Erforderniß, denn oft ist schlechter Saamen, der von Kohlrübenstauden, die zu frühe schoßten, gewonnen wurde, die alleinige Ursache einer unvollkommenen Erndte.

Die Anlage der Beete, auf welchen im Herbste die Saamenrüben gepflanzt werden, ist ganz dieselbe wie beim Kopfkraut. Man wählt ganz vollkommene Saamenrüben von jener Gattung, welche man zu haben wünscht, das Kraut oder die Blätter werden von der Rübe nicht abgeschnitten, sondern mit der Hand abgewirgt, dann wird die Rübe so tief in das Beet gebracht, daß nach 1 Zoll Erde über sie zu liegen kommt. Die Bedeckung mit Laub oder Dünger geschieht ganz auf dieselbe Art wie beim Kopfkohl und die Behandlung der Saamenerndte ist ebenfalls ganz dieselbe.

Der Acker, auf welchen der Saamen im zeitigen Frühjahre, Ende März und spätestens Anfangs April, gesäet wird, muß schon vor Winter möglichst tief umgegraben und rein von Unkrautsämereien gehalten seyn. Man wählt hierzu ein Stückchen fruchtbares Land, welches eine warme Lage und alte Kraft bei sich hat. Wird frische Düngung den Pflanzenbeeten gegeben, so begünstiget diese den Erdfloh, und die Wurzeln der Pflanzen erhalten Knoten und Auswüchse. Die Saat in Reihen bei einer Entfernung von circa 6 bis 8 Zollen hat, wenn der Acker nicht ganz rein von Unkraut ist, vor der breitwürfigen Saat Vorzüge, indem die Reihen der Pflanzen das Auflockern der Erde und das Jäten des Unkrautes erleichtern.

§. 179.

Welche Sicherheit gewährt der Kohlrüben-Anbau?

Auch die Kohlrübe ist nicht zu den ganz sicheren Früchten zu zählen; ihre Hauptfeinde sind die Raupen und der Mehlthau. Im Durchschnitt der Jahre können die Erndten von 5 Jahren nur auf 4 vollständige Erndten veranschlagt werden.

§. 180.

Welchen Werth haben die Kohlrüben und ihre Blätter?

Die Kohlrübe ist als Nahrung für den Menschen, vorzüglich aber auch als Futter für das Mast- und Milchvieh eine der schönsten Früchte.

Bei der thierischen Ernährung sind 9 Pfd. Kohlrüben gleich 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggenwerth auszunutzen, desgleichen sind 17 Pfd. dergleichen grüne Blätter in der Nutzung 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggenwerth gleich zu achten.

Die getrockneten Kohlrübenblätter geben, so wie die Blätter vom Kopfkohl ein prächtiges Winterfutter, indem $2\frac{1}{2}$ Pfd. zu 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggenwerth durch das Milchvieh stets ausgenutzt werden können.

Die Blätter der Kohlrüben haben den ersten Rang unter sämmtlichen Grünzeugblättern, sie haben die mindeste Feuchtigkeit und enthalten die meiste Nahrungskraft, Milch und Butter erhalten bei einer dergleichen Futterung einen süßen, angenehmen Geschmack.

§. 181.

Wie hoch kann der Erndte-Durchschnitts-Ertrag von 1 Morgen Land mit Kohlrüben bebaut, und wie hoch der Werth der Erndte veranschlagt werden?

Erhält die Kohlrübe ihren gehörigen Standort, ihren richtigen Anbau und passende Pflege, so können wir im Durchschnitt der Jahre, nach Abrechnung der ungünstigen Jahrgänge den Ertrag pro Morgen auf 140 Centner Rüben und 18 Centner grüne Blätter veranschlagen.

Der Werth der Erndte ist:

a) 140 Centn. Rüben, 9 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht . . 1711 Pfd. RW.
b) 18 Centn. grüne Blätter, 17 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht . 116 — —

Summa des Werths der Erndte 1827 Pfd. RW.

beträgt in Scheffeln, den Scheffel Roggen zu 83 Pfd., 22 Schfl. Roggenwerth.

§. 182.

Wie sind die Kohlrüben über Winter am besten aufzubewahren?

Die Kohlrüben sind der Fäulniß sehr unterworfen, und schwierig über Winter aufzubewahren. Werden dieselben hoch über einander geschichtet, es sey in Kellern oder Miethen, so erhitzen sie sich schnell und gerathen in Fäulniß. Es ist daher rathsam, in Kellern nur so viel aufzubewahren,

als der tägliche Gebrauch für 1 bis 2 Monate nöthig macht. Der übrige Theil der Erndte wird noch am besten in langen, schmalen Miethen (Haufen) im freien Felde vor Frost und Fäulniß geschützt. Die Miethen werden ganz so wie zu den Kartoffeln angelegt, jedoch müssen die Rüben noch flacher, mithin noch minder dicht im Haufen zu liegen kommen, höchstens 2 Fuß, weil sonst der Druck, welchen sie durch ihre eigene Schwere bei einer höhern Uebereinanderschichtung erleiden, das Erhitzen und Faulen der Rüben bewirkt. Die Bedeckung der Miethe oder der Schutz vor dem Froste, kann zwar so wie bei den Kartoffeln geschehen, jedoch ist besonders darauf zu sehen, daß die Bedeckung nicht zu warm und nicht zu zeitig vor dem Froste geschiehet.

Bei der größten Vorsorge und Mühe geschieht es dennoch zuweilen, daß die Kohlrüben über Winter faulen, und man kann daher nie eine ganz sichere Rechnung von ihrer Anwendung zur Winterfutterung machen, dieser Umstand ist es allein, welcher ihren Anbau zur Winterfutterung im Großen betrieben, nicht anräthlich macht. Am sichersten ist es immer noch, wenn die zum Viehfutter bestimmten Rüben schon im Anfange des Winters consumiret werden. Daß die Kohlrübe vom Froste nicht leicht leidet und man solche über Winter im Felde stehen lassen könnte, hat man zuweilen behaupten wollen, dies kann aber nur wohl in solchen Gegenden der Fall seyn, wo der Winterfrost gelinder ist, als in unsern Gegenden, in welchen wenige Winter vergehen, wo der Frost nicht mehrere Fuß tief in die Erde dränge.

W. Die Oberrübe oder der Kohlrabi.

§. 183.

Ist der Anbau der Oberrübe als Viehfutter empfehlenswerth?

Die Oberrübe verlangt einen fruchtbaren, humosen, sandigen Lehmboden und kräftige Düngung.

Die Frucht, nemlich der Kopf der Rübe, ist im Durchschnitt kleiner und von minderem Gewicht als die Unterrübe. Die Oberrübe ist mehr zur Küchenspeise als zur Ernährung der Thiere geeignet, ihr richtiger Standort ist eher der Küchengarten als das Feld.

Der Werth der Oberrübe mit ihren Blättern ist als Viehfutter verwendet, der Kohlrübe ganz gleich zu schätzen; der Ertrag von einer bestimmten Fläche aber ist um $\frac{1}{3}$ geringer als von der Kohlrübe, mithin auch ihr Anbau zum Viehfutter nicht anzuempfehlen ist.

X. Die Runkelrübe.

§. 184.

Welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt die Runkelrübe?

Von den Runkelrüben giebt es mehrere Spielarten, welche wahrscheinlich durch Vermischung des Blüthenstaubes von der rothen und weißen Runkelrübe entstanden sind. Die rothe Rübe hat ein dunkelrothes Fleisch und eben dergleichen Blätter, wogegen die weiße Runkelrübe ganz weißes Fleisch, eine weiße Schale, und ganz grüne Blätter mit grünen Blattrippen hat. Mit der Farbe der Wurzeln stimmt die der Blätter größtentheils überein, haben z. B. die Blätter rothe Rippen,

so hat auch die Rübe inwendig rothe Ringe, oder sind die Rippen der grünen Blätter nur an den Rändern blaßroth, so ist die Rübe inwendig gewöhnlich ganz weiß, hat aber eine feine rothe Schale.

In der Erndte giebt die ganz rothe Rübe den niedrigsten, und die ganz weiße Rübe gewöhnlich den höchsten Ertrag. Zum Viehfutter-Anbau habe ich die weiße und die mit blaß-rother feiner Schale am ergiebigsten befunden, deshalb auch von diesen Sorten hier ferner nur die Rede seyn wird.

Der Boden, auf welchem die Runkelrübe am sichersten gedeiht, soll nicht zu bindend, aber humusreich und Feuchtigkeit anhaltend seyn. Ein sandiger Lehmboden mit durchlassender Unterlage ist am besten für sie geeignet. Eine starke kraftvolle Düngung, welche sich mit der Erde innig gemischt hat, ehe die Anpflanzung geschieht, ist ein Haupterforderniß für das vollkommene Gedeihen dieser Frucht.

Der Standort, welchen man derselben beim Wechsel der Früchte anweiset, ist ihr ziemlich gleich, wenn sie nur Kraft und Feuchtigkeit im Boden findet. Als Nachfrucht gedeihet jede beliebige Sommerfrucht. Wintergetreide darauf folgen zu lassen, giebt selten einen vollen Ertrag, der Acker ist zu locker, gewöhnlich zu trocken, der Anbau der Winterfrucht geschieht zu spät, denn die Runkelrübe verläßt erst dann das Feld, wenn die Wintersaat bei einem richtigen Anbau schon 3 bis 4 Blätter hat.

§. 185.

Wie geschieht die Zubereitung des Ackers für die Runkelrübe, und wie ihre Anpflanzung?

Die Zubereitung des Ackers und Unterbringung des Düngers ist ganz dieselbe wie bei der Kohlrübe, denn sie verlangt ebenfalls eine sorgfältige, tiefe Cultur.

Die Anpflanzung, welche frühzeitig, sobald man nur Pflanzen haben kann, geschehen muß, geschieht ganz auf dieselbe Art wie bei der Kohlrübe. Auch die Runkelrübe bedarf einen Raum von 5 Quadrat-Fuß, indem sich solche mit ihren großen Blättern gern ausbreitet, auch keine großen Rüben ansetzt, wenn sie durch einen zu dichten Stand gezwungen wird mit ihren Blättern mehr in die Höhe zu gehen.

Die Runkelrübe hat das längste Leben unter den Wurzelfrüchten; dieses ihr möglichst vollkommen anzuweisen ist das erste Erforderniß zur Erlangung einer vollkommnen Erndte.

Den höchsten Ertrag, mithin auch die größten Rüben erlangt man, wenn dieselben aus den Saamen, ohne die Pflanzen zu verpflanzen, erbaut werden können. Hierzu gehört aber ein ganz reiner Acker, welcher frei von allen Unkraut seyn muß, denn die Saamenkörner liegen eine lange Zeit in der Erde, ehe sie aufgehen, und ist der Acker nun nicht ganz rein, so verursacht das Jäten, Behacken und Reinhalten des Ackers zu viele Arbeit, welche mehr kostet als der höhere Werth der Erndte ist. Werden große Flächen damit angebaut, dann ist das Legen der Saamenkörner wohl nie rathsam und die Anpflanzung immer vorzuziehen, welche das Reinigen des Ackers mit Pflug und Egge schon vor der Pflanzung mehr gestattet. Haben die Pflanzen lange Wurzeln, dann werden die spitzen Enden wie bei der Kohlrübe abgezwickt, die Pflanze aber mit ihrer Wurzel grade unter gepflanzt.

§. 186.

Welche Pflege bedarf die Runkelrübe vom Tage der Anpflanzung bis zu ihrer Erndte?

Die Runkelrübe bedarf keiner größeren Pflege als die Kohlrübe, sie verlangt nur einen reinen Acker und Lockerheit desselben. Ein Anhäufeln der Erde hat die Rübe nicht nöthig, wenn nemlich dem Acker seine gehörige tiefe Cultur vor der Anpflanzung gegeben worden ist. Das Reinhalten und Auflockern des Ackers muß größtentheils mit der Handhacke geschehen, die Blätter sind sehr spröde und brechen bei der mindesten Berührung, weshalb mit Maschinen vom Pferde gezogen, wenig geleistet werden kann.

Bei dem Abblatten können nur die untersten Blätter, welche zu vergelben anfangen, den Rüben ohne Nachtheil entnommen werden, denn bei einem stärkeren Abblatten bleibt die Rübe klein und wird holzig.

§. 187.

Was ist zu beobachten, um guten Runkelrüben-Saamen und gute Pflanzen zu gewinnen?

Auch die zum Saamentragen bestimmten Runkelrüben können im Herbste schon auf das dazu bestimmte Beet gepflanzt werden. Sie werden so tief gesteckt, daß 1 Zoll Erde über sie zu liegen kommt, und ihre Beschützung vor Frost ist ganz dieselbe wie bey dem Kopfkohl und der Kohlrübe. Sollte im Frühjahre, zur Zeit wo das Beet von seiner Winterdecke befreiet wird, es sich zeigen, daß die Rüben noch viele Erde über sich haben, so wird dieselbe so viel vom Beete in die Furche abgezogen, daß die Rüben mit ihren Köpfen ins Freie zu stehen kommen. Die Behandlung des Saamens ist dieselbe wie bei der Kohlrübe; der Saamen, welcher auf beschriebene Art von der Runkelrübe gewonnen wird, hat ebenfalls bedeutende Vorzüge.

Der Runkelrüben-Saamen muß so früh als möglich gesäet werden, um frühzeitig Pflanzen zu erhalten, man wählt hierzu ein Stückchen Acker ganz so, wie solcher bei dem Anbau der Unter-Rübenpflanzen §. 178. beschrieben ist.

§. 188.

Welche Sicherheit gewährt der Runkelrüben-Anbau?

Die Runkelrübe hat weder mit den Raupen noch mit dem Mehlthaue, wie die andern Rübenarten zu kämpfen, sie gedeiht bei einem richtig angewiesenen Standorte unter allen Rübenarten noch am sichersten. Nach einem gemachten vieljährigen Durchschnitt von reichen und geringen Erndten fand ich, daß man ihren Erndte-Ertrag von 8 Jahren auf 7 vollständige Erndten mit ziemlicher Sicherheit veranschlagen kann.

§. 189.

Welchen Werth haben die Runkelrüben und ihre Blätter?

Die Runkelrübe ist unstreitig von den saftreichen Winterfutterungen eine der besten für Rind- und Schaafvieh, und ganz vorzüglich für das Milchgebende Vieh geeignet, auch läßt sich dieselbe

über Winter noch am sichersten aufbewahren, indem sie der Fäulniß, trotz dem, daß sie 87 bis 88 pC. Feuchtigkeit bei sich hat, am wenigsten ausgesetzt ist.

In Ansehung ihres Nahrungsgehaltes hat dieselbe im Verhältniß ihres Gewichts mit den Kartoffeln zwar weniger nährende Kraft, jedoch auch nicht die narkotische Schärfe, die jene bei sich hat, man kann solche in größeren Massen zur Futterung anwenden, ohne nachtheilige Folgen davon zu befürchten.

Die Runkelrübe giebt im gekochten Zustande eine kräftige, süße, wohlschmeckende Suppe den Milchkühen; Milch und Butter erhalten bei dieser Rübenfutterung einen guten Geschmack.

Das grüne Blatt von der Runkelrübe enthält nur wenig Nahrung. Werden Milchkühe damit allein genähret, so verursacht solches ein Laxiren, sie liefern davon eine nur schlechte, wäßrigte Milch. Die grüne Blattfutterung ist daher nur dann von Nutzen, wenn solche abwechselnd mit grünem Klee, Heu oder gutem Sommerstroh den Thieren gegeben werden kann. Es geben z. B. 40 Pfd. Runkelrübenblätter, 40 Pfd. grüner Klee und 5 Pfd. Heu für eine Kuh pro Tag eine ganz vollständige Futterung, bei welcher sich kein Nachtheil bemerken läßt.

Zum Abtrocknen eignen sich die grünen Blätter nicht, sie verwandeln sich in ein Gemülle oder Staub und haben äußerst wenig nährende Kraft, mithin sind sie nur in ihrem saftigen Zustande am besten als Futter zu verwenden.

Nach vielen über den Werth der Runkelrüben nebst ihren Blättern angestellten Versuchen, in Vergleichung mit andern Futtermitteln, habe ich gefunden, daß 11 Pfd. Runkelrüben bei der thierischen Ernährung durch Fleisch, Milch, Wolle und Dünger gleich 3 Pfd. gutem Heu, dagegen aber 18½ Pfd. grüne Blätter nur gleich 3 Pfd. Heu oder zu 1 Pfd. Roggen-Werth ausgenutzt werden können.

§. 190.

Wie hoch ist der Durchschnitts-Ertrag von einem Morgen Land mit Runkelrüben bebaut, und der Werth der Erndte zu schätzen?

Wird der Runkelrübe ihr richtiger Standort angewiesen, und solche zu rechter Zeit angebaut, so ist der Ertrag von 1 Morgen Fläche im Durchschnitt der Jahre nach Abrechnung des geringeren Ertrages auf 150 Centner Rüben und 35 Centner grüner Blätter zu schätzen.

Der Werth des Erndte-Ertrages ist:

a) 150 Centn. Rüben, 11 Pfd. sind 1 Pfd. RW. gleich, macht	. .	1500 Pfd. RW.
b) 35 Centn. grüne Blätter, 18½ Pfd. sind 1 Pfd. RW. gleich, macht	.	208 — —
	Summa des Werths der Erndte	1708 Pfd. RW.

dieses beträgt in Scheffeln, den Schfl. zu 83 Pfd., 20 Schfl. 9 Mtz. RW.

Diese hohe Ausnutzung der Runkelrübe ist, wie bei allen saftreichen Wurzelfutterungen in jeder Wirthschaft aber nur so lange möglich, als ein richtiges Verhältniß zwischen trockener Futterung und hinlänglichen Einstreumitteln obwaltet.

§. 191.

Wird durch das Abblatten der grünen Blätter eine höhere Nutzung von der Runkelrübe erreicht?

Werden der Runkelrübe nur die untersten Blätter von Zeit zu Zeit, wenn solche anfangen zu vergelben, genommen, so schadet dieses Abblatten der Rübe höchst unbedeutend, und der Morgen Land liefert dennoch, wie oben berechnet worden, 35 Centn. grüne Blätter, wird die Rübe aber zu stark abgeblattet, so wirkt dieses nachtheilig für die Rübe, sie bildet sich nicht vollkommen aus, wird holzig und erhält weit wenigere Nahrungskraft. Selten, und nur in einzelnen Fällen kann es anrathsam seyn, die Blattnutzung einer vollkommenen Rübennutzung vorzuziehen. Hinlängliche saftreiche Winterfütterung sich zu verschaffen, ist ein zu wichtiges Erforderniß, auch kann der Mangel an saftreicher Futterung über Sommer in der Regel weit wohlfeiler mit andern Futtermitteln ersetzt werden. Rechnen wir, daß bei einer starken Abblattung der Morgen Fläche das doppelte Gewicht, nemlich 70 Centn. Blätter liefere, dagegen aber die Rüben um ein Drittheil weniger Gewicht erhielten, mithin der Morgen statt 150 nur 100 Centner Rüben tragen würde, so beträgt die Ausnutzung vom ganzen Morgen nur 1416 Pfd. Roggenwerth. Das entstandene Minus von 292 Pfd. Roggenwerth ist der Nachtheil, welchen das zu starke Abblatten hervorbringt.

§. 192.

Auf welche Art sind die Runkelrüben über Winter am besten aufzubewahren?

Die Runkelrüben lassen sich in Kellern oder sonstigen Behältnissen, welche vor Frost schützen, über Winter gut aufbewahren, nur dürfen solche nicht zu hoch übereinander geschüttet werden. Die Rüben widerstehen der Verwesung eine längere Zeit, wenn ihnen die keinen Nebenwurzeln gelassen, so wie wenn das grüne Kraut nicht zu tief am Fleische abgeschnitten wird. In Miethen oder Haufen sind dieselben eben so leicht wie die Kartoffeln zu conserviren. Eine hohe Uebereinanderschichtung, so wie ein zu warmes Bedecken der Miethen muß aber vermieden werden. Die Bedeckung der Miethen habe ich am besten befunden, wenn solche nur mit Erde, und dann erst mit Stroh geschieht, wenn starker Frost eintritt; daß dann das Stroh mit etwas Erde beschwert werden muß, versteht sich von selbst.

V. Die Möhre, Mohrrübe, gelbe Rübe.

§. 193.

Auf welchem Boden, Standorte, und bei welchem Düngungszustande des Ackers giebt die Möhre den sichersten Ertrag?

Die Möhre giebt auf tiefem, humusreichen, fruchtbaren Sandboden, mit durchlassender Unterlage den höchsten Ertrag. Ein von allem Unkraut rein gehaltener Acker ist die Hauptbedingung zu ihrem Gedeihen. Ihr liebster Standort ist nach behackten Früchten im 2ten Jahre der Düngung, denn sie liebt nicht frische Düngung, und wird solche derselben gegeben, so erhält die Wurzel

gewöhnlich Rostflecke, besonders dann, wenn der Acker rohe Eisenerde bei sich hat. Dieselbe gedeiht auch nach gedüngtem Weitzen oder Roggen, auch wird sie in manchen Gegenden unter die Sommerfrucht mit ausgesäet; es werden dann, sobald die Sommerfrucht abgeerndtet ist, die Stoppel derselben vom Acker sorgfältig ausgezogen, die Möhrenpflanzen werden umgelockert und von Unkraut rein gehalten. An diesem Standorte geben sie immer noch einen mittelmäßigen Ertrag, obgleich ihr Anbau nach dieser Methode im Großen zu betreiben, nicht empfohlen werden kann, indem das Ausziehen der Stoppel und das Auflockern und Reinhalten des Ackers zu vieler Menschenhände bedarf.

§. 194.

Welche Zubereitung des Ackers verlangt der Möhren-Anbau, wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich, und welche Pflege bedarf die Möhre bis zur Zeit der Erndte?

Die Möhre verlangt zu ihrem vollkommenen Gedeihen ein tiefes, von Unkraut reines, gut cultivirtes Land. Wird dieselbe nach gedüngten Hackfrüchten angebaut, dann bedarf solche nur einer 2furchigen Bestellung. Der Acker wird im Herbste möglichst tief in schmale, 5 bis 6 Fuß breite Beete hoch aufgepflügt, im Frühjahre, so wie es nur die Witterung erlaubt, wird der Acker eingeeggt und so tief die ackerbare gute Erde es erlaubt, wiederum umgearbeitet, wobei, wie es sich von selbst versteht, die Beete verlegt werden, und die Kämme und Furchen sich nun wechseln. Dieses Aufarbeiten des Ackers, so wie die Möhrensaat, geschieht Ende März, und wenn es die Witterung nicht gestattet im Anfang des April. Die Möhre verlangt einen klaren Acker, deshalb werden die Beete vor der Saat gut geeggt, und wenn der Möhrensaamen in Reihen gesäet werden soll, auf dem Beete, der Länge nach, mit der Handhacke kleine Furchen in einer Entfernung von 8 bis 9 Zoll gezogen. Der Saamen wird in diese Furchen gestreut, und mit dem Rechen oder mit einer leichten Egge in der Länge des Beetes eingeeggt. Derselbe bedarf nur einer leichten Erdbedeckung, mithin dürfen die kleinen Furchen nicht tiefer als höchstens 2 Zoll gemacht werden. Wird das Auflockern und Reinehalten mit der Handhacke gemacht, dann kann die Reihensaat quer über das Beet geschehen, indem dieses die Handarbeiten, welche von der Beetfurche aus beschafft werden, erleichtert.

An Saamen sind pro Morgen 3, höchstens 4 Pfd. hinlänglich. Der Saamen liegt eine lange Zeit und bedarf oft 5 bis 6 Wochen ehe er aufgeht. Das Unkraut kommt weit früher zum Vorschein, und muß, wenn die Möhre vollkommen gerathen soll, schon einmal vertilgt werden ehe die Möhre aufgeht, und da dieses nur bei der Reihensaat statt finden kann, so ist diese der breitwürfigen Saat stets vorzuziehen.

Die Möhre liebt keinen dichten Stand, es müssen daher die Pflanzen, wo solche zu dichte stehen, ausgerauft, so wie der Acker stets ganz rein und locker erhalten werden.

Ich habe die Möhren nach verschiedenen Methoden angebaut, jedoch immer die obenbeschriebene Methode der Reihensaat auf Beete am vortheilhaftesten befunden. Die Ersparung der Handarbeiten, welche man durch Maschinen vom Pferde gezogen, erreicht, ist nicht bedeutend, die Pflanzen sind anfänglich noch zu klein und zur Zeit wo das Jäten nebst einer Auflockerung nöthig wird, größtentheils

noch unsichtbar, sie leiden keine Erdbedeckung, verlangen aber eine gute Auflockerung und hierzu eignet sich die Handhacke am besten; der höhere Ertrag bezahlt die mehrerern Handarbeiten reichlich.

§. 195.

Mit welcher Sicherheit ist auf einen vollständigen Erndte-Ertrag bei der Möhre zu rechnen.

Der Hauptfeind der Möhre ist nur das Unkraut, erhält dieselbe ihren gewünschten Standort, dann ist solche mit zu den sicheren Früchten zu rechnen, denn sie giebt im Durchschnitt berechnet, in 9 Jahren 8 vollkommene Erndten.

§. 196.

Wie sind die Möhren über Winter am besten aufzubewahren?

Die Möhren sind über Winter höchst schwierig vor der Fäulniß zu schützen, und dürfen daher nie dicht über einander geschüttet werden. Werden solche in Gewölben oder Kellern aufbewahret, so erhalten sich dieselben, schichtenweise in Sand gelegt, noch am sichersten. Das Kraut darf nicht dicht an der Möhre abgeschnitten, sondern nur abgewirgt werden, weil jede Verwundung, welche die Möhre erleidet, die Fäulniß befördert. Können die Möhren so übereinander geschichtet werden, daß die Köpfe derselben vom Sande befreit bleiben, so sind solche am längsten vor der Fäulniß geschützt. Die Aufbewahrung im freien Felde in Miethen geschieht ebenfalls in Schichten, mit Sand bedeckt, jedoch muß eine zu hohe Uebereinanderschichtung, welche das Erwärmen und das Faulen der Möhre befördert, durchaus vermieden werden. Die Bedeckung der Miethe, um solche vor dem Froste zu schützen, geschieht ganz so wie bei den Kartoffeln. Große Massen über Winter aufzubewahren ist und bleibt aber immer schwierig, nie kann man auf eine sichere Durchwinterung rechnen, mithin bin ich der Meinung, daß die Möhre, als Winterfutterung, für große Wirthschaften nicht anzuempfehlen ist.

§. 197.

Welchen Werth haben die Möhren und das grüne Kraut?

Die Möhre ist zur menschlichen und thierischen Ernährung zwar eine gesunde Frucht, sie hat 87 bis 88 pC. Feuchtigkeit, giebt aber, nach meinen darüber gemachten Erfahrungen, nicht die hohe Ausnutzung bei der Ernährung der Thiere, welche oft von derselben gerühmt worden. Bei Vergleichung mit andern Futtermitteln habe ich gefunden, daß 11 Pfd. Möhren zu 3 Pfd. gutem Heu oder 1 Pfd. Roggen-Werth ausgenutzt werden können, wenn nemlich ein richtiges Verhältniß zwischen trockener und feuchter Futterung statt findet. Milch und Butter erhalten bei der Möhrenfutterung, wenn solche nicht im Uebermaaß geschieht, einen angenehmen Geschmack, auch ist dieselbe für säugendes Schaafvieh ein treffliches Futter.

Das Kraut der Möhre hat keinen sonderlichen Nahrungs-Werth, es wird hauptsächlich zur Rindviehfutterung verwendet, wird aber nicht begierig gefressen, und ist nur als ein Bei- oder Nebenfutter nützlich zu verwenden. In Ansehung des Werthes können 20 Pfd. zu 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggen-Werth, vermittelst der Viehzucht, ausgenutzt werden.

§. 198.

Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag von einem Morgen Land mit Möhren bebaut, und wie hoch der Werth der Erndte zu veranschlagen?

Wird der Möhre ihr richtiger Standort angewiesen, und erhält dieselbe ihre gehörige Pflege bis zur Zeit der Erndte, so ist der Ertrag von einem Morgen im Durchschnitt der Jahre auf 140 Centner Möhren und 15 Centner grünes Kraut zu schätzen.

Der Werth der Erndte ist:

a) 140 Centn. Möhren, 11 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht . . 1400 Pfd. RW.
b) 15 Centn. grünes Kraut, 20 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht . 82 — —

Summa des Werths der Erndte 1482 Pfd. RW.

beträgt in Scheffeln, den Schfl. zu 83 Pfd. gerechnet, 17 Schfl. 13 Mtz. Roggenwerth.

Wird der Erndte-Ertrag der Möhre in Scheffeln ausgesprochen, ohne ihr Gewicht zu berücksichtigen, dann erscheint uns derselbe gewöhnlich weit höher. Die Möhre bedarf, vermöge ihrer Gestalt, wenn solche in einem Maaße gemessen wird, einen großen Raum, der Schfl. wiegt aber nur 55, höchstens 60 Pfd., mithin eine Erndte von 140 Centn. so viel ist als 280 Schfl. Vergleichen wir den Erndte-Ertrag der Möhre z. B. mit dem der Kartoffel nach Scheffeln berechnet, dann erscheint uns die Erndte der ersteren weit reichlicher, welches wohl die Gelegenheit zur Täuschung gegeben haben mag, daß zuweilen der reiche Ertrag von der Möhre ungemein angerühmt wurde.

Die Bestellungskosten, welche die Möhren erfordern, sind von allen Wurzelfrüchten am bedeutendsten, sie betragen beinahe den Werth vom halben Brutto-Ertrage, deshalb, und weil dieselben über Winter so schwer aufzubewahren sind, verdient ihr Anbau im Großen wohl keiner besondern Empfehlung.

Z. Die Saatrübe oder Wasserrübe.

§. 199.

Welchen Boden, Standort und Düngungszustand des Ackers liebt die Wasserrübe?

Fruchtbarer, lehmiger Sandboden, frische, starke Düngung und ein Feld, welches wenigstens einen Herbst und halben Sommer Ruhe vom Pfluge gehabt und solches als Weideland benutzt worden, ist der Wasserrübe zuträglichster Standort. Dieser Stand wird derselben auch in den meisten Wirthschaften angewiesen, da solche mehrentheils im Braachfelde angebaut wird, woher sie auch den Namen Braachrübe erhalten hat.

Die Wasserrübe wird auch im Stoppelacker nach gedüngter Winterfrucht angebaut, sie geräth hier zwar etwas unsicherer verursacht aber bei ihrem Mißrathen keinen sonderlichen Verlust, denn nur der ausgestreute Saamen und ein Theil der Ackerbestellung geht verloren, wohingegen die Braachrübe, wenn solche mißräth und nicht umgeackert wird, sehr nachtheilig auf die darauf folgende Winterfrucht wirkt, auch gedeiht überhaupt das Wintergetreide nach Rüben weit weniger sicher, als

Gerste oder Hafer, weil die Rübe den Acker zu spät verläßt, mithin die Wintersaat auf diesem Acker zu weit hinausgeschoben werden muß. Winterweitzen gedeiht jedoch nach Rüben, wenn der Acker nemlich zum Weitzenbau geeignet ist, noch um etwas sicherer, als der Winterroggen.

§. 200.

Wie wird der Acker für die Wasserrübe zubereitet, wie viel ist Saamen erforderlich und welche Pflege bedarf dieselbe bis zur Zeit der Erndte?

Zur Braachrübensaat wird der Acker Ende Mai, nach vollendeter Frühjahrsbestellung, und spätestens Anfangs Juni mit Dünger befahren und derselbe untergepflügt. Hat sich der Acker gehörig gesetzt, dann wird solcher stark eingeeggt und in diesem Zustande so lange liegen gelassen, bis das Ausschlagen der Unkräuter den gemorschten Zustand des Ackers andeutet; derselbe wird nun enge und tief quer über die Furchen geruhrt, und baldigst wieder ganz eben eingeeggt. Zur Zeit der Saat, welche vom 1sten bis 25sten Juli am passendsten und sichersten ist, wird der Acker in schmale, 5 bis 6 Fuß breite Beete tief aufgearbeitet, mit 1, höchstens 2 Strichen vorgeeggt, mit dem Saamen besäet und derselbe mit 2 Strichen eingeeggt. Die Rübe liebt kein ganz geebnetes und klar geeggtes Land, sie gedeiht auch sicherer auf Beeten, als auf einer ebenen Fläche. Bei der Rübe kommt auf ein glückliches Treffen der Saatzeit viel an, deshalb ist es anräthlich, die zur Rübensaat bestimmte Fläche nicht an einem Tage sondern zu verschiedenen Zeiten aufzuarbeiten und zu besäen.

An Saamen ist pro Morgen circa $\frac{1}{4}$ Metze oder $1\frac{1}{2}$ Pfd., höchstens 2 Pfd. erforderlich.

Die Hauptfeinde der Rüben sind die Erdflöhe und die Raupen, gegen welche mir keine sicher schützenden Mittel bekannt sind.

Der Tag, an welchem das Aufarbeiten und die Saat geschieht, hat einen mächtigen Einfluß auf das Gedeihen der Saat, mehrmalen habe ich erlebt, daß eine Saat, welche um einige Tage früher oder später geschah, vom Raupenfraß ganz verschont blieb, wohingegen die danebenstehende, an einem andern Tage bestellte Saat, von Raupen ganz vernichtet wurde.

Guter, vollkommener, reifer Saamen ist auch bei der Rübensaat ein Haupterforderniß, und man verfährt immer noch am sichersten, sich denselben selbst anzubauen. Die Anlage der Beete, auf welchen die Saamenrüben gepflanzt werden, geschieht ganz auf dieselbe Art, wie bei dem Kopfkraut, der Erd- und Runkelrübe beschrieben worden. Ein Jahr geruheter Saamen hat Vorzüge vor dem frisch geernteten. Der Hederich (Ackerrettig) ist das Unkraut, welches unter den Rüben am liebsten wächst. Ist es der Fall, daß ein Rübenfeld ganz mit Hederich überzogen wird, dann muß derselbe ausgejätet werden, und kann dieses nicht geschehen, dann ist es besser, die ganze Rübensaat umzuarbeiten, besonders dann, wenn Winterfrucht noch denselben Herbst auf diesem Acker angebaut werden soll. Nicht die Furcht, daß der Hederich Saamen trägt, und den Acker noch mehr verunkrautet, sondern der schlechte Ertrag der Rüben und die verspätete Wintersaat ist es, welche das Umarbeiten der Rüben anräthlich macht.

Kann die Rübe behackt und die Erde um die Rüben herum aufgelockert werden, dann befördert diese Arbeit den höhern Ertrag der Rüben ungemein. Im allgemeinen ist es aber nicht

anrathsam, viele Arbeiten auf die Rübensaat zu verwenden, weil solche auch bei der besten Cultur immer eine unsichere Frucht ist.

Die Stoppelrübe, welches dieselbe Wasserrübe ist, und nur ihren Namen von ihrem Standorte erhält, wird im 2ten Jahre der Düngung, nach Winterweitzen oder Winterroggen angebaut. Der Stoppelacker wird tief aufgearbeitet und der Saamen auf dieselbe Art, wie bei der Braachrübe untergebracht. Eine Hauptregel ist es, für die Stoppelrüben den kräftigsten Acker zu wählen, und solchen, so wie nur die Getreidefrucht den Acker verläßt, aufzuarbeiten und mit der Saat zu bestellen, verspätet die Getreide-Erndte die Rübensaat bis in den August, dann ist letztere noch unsicherer.

§. 201.

Welche Sicherheit gewährt der Wasserrüben-Anbau?

Die Wasserrübe gehört mit zu den unsichersten Früchten, denn wir können im Durchschnitt in 2 Jahren nur auf eine sichere Erndte rechnen, und auch dann nur, wenn ihr der richtige Standort angewiesen wird.

§. 202.

Welchen Werth haben die Wasserrüben und ihre Blätter, und wie sind die Rüben über Winter am besten zu conserviren?

Die Wasserrübe hat 90 bis 92 pC. Feuchtigkeit und den wenigsten Nahrungsstoff unter allen Wurzelfrüchten. Als Futter zu verwenden, sind solche für das Milchgebende Vieh noch am besten, machen solche aber das alleinige Futter aus, so geben die Kühe eine nur schlechte, übelschmeckende, wasserreiche Milch; auch bewirken sie ein starkes Laxiren, und die Thiere werden magerer davon. Können die Rüben nur als Nebenfutter, z. B. neben grünem Klee, Heu und Stroh gefüttert werden, dann bleibt die Milch gut, sie verursachen dann auch kein Laxiren und keine Abnahme des Fleisches an dem Thiere.

Wird bei der Ernährung des Rindviehes ein richtiges Verhältniß der Futterung gewählt, dann können 16 Pfd. Rüben der Werth von 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggen durch die thierische Nutzung verschafft werden; desgleichen ist es möglich, unter denselben Verhältnissen 19 Pfd. Rübenkraut den Werth von 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggen zu verschaffen.

Die Aufbewahrung über Winter ist beinahe noch schwieriger wie bei den Möhren; denn je saftreicher und üppiger die Rüben gewachsen, um so früher sind sie der Fäulniß unterworfen. Werden sie in Gewölben oder Kellern aufbewahrt, so dürfen solche nicht hoch übereinander geschüttet werden, und es ist gut, wenn sie zuweilen umgelegt werden können. Bei der Aufbewahrung in Miethen können solche höchstens nur 2 Fuß hoch übereinander zu liegen kommen; die Bedeckung der Miethe darf nicht zu warm und zu dicht seyn. Diese Unsicherheit des Aufbewahrens macht es daher auch rathsamer, die Rüben im Herbste und Anfang des Winters zuerst zu consumiren und dagegen andere Früchte, welche sich besser aufbewahren lassen, zur Winterfutterung aufzuheben.

§. 203.

Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag von einem Morgen Land mit Wasserrüben bebaut, und wie hoch der Werth der Erndte zu veranschlagen?

Erhält die Wasserrübe ihren richtigen Standort und kräftige Düngung, so giebt der Morgen in einem günstigen Jahrgange zuweilen über 200 Centn. Erndte, im Durchschnitt der Jahre aber kann der Ertrag nicht höher als zu 80 Centn. Rüben und 12 Centn. grüne Blätter geschätzt werden.

Der Werth der Erndte ist:

a) 80 Centn. Rüben, 16 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht . . .	550 Pfd. RW.
b) 12 Centn. grüne Blätter, 19 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht .	69 — —
Summa	619 Pfd. RW.

Beträgt nach Scheffeln à 83 Pfd. berechnet, 7 Schfl. 7 Mtz. Roggen-Werth.

AA. Der rothe Klee, Trifolium pratense sativum, Spanischer auch Brabanter Klee genannt.

§. 204.

In was unterscheidet sich der Grünklee (Spätklee) von dem gewöhnlichen Frühklee?

Der Spätklee bildet im Anfange des Frühjahrs seinen runden Stock oder Rose um 8 bis 14 Tage später aus, als der gewöhnliche rothe Frühklee, er tritt später ins Leben, treibt aber dann stärkere, höhere Stengel mit größern Blättern, welche mehr oval sind, als beim Frühklee; desgleichen blüht derselbe 4 bis 5 Wochen später, die Blüthenköpfe sind ebenfalls mehr oval, er setzt weniger Blüthen an und giebt daher auch weniger Saamen. Der Spätklee treibt mehr in die Zweige und Blätter, und erhält sich überhaupt eine längere Zeit grün, daher auch derselbe zur Unterscheidung wohl den Namen Spät- oder Grünklee erhalten haben mag. Die Saamenkörner unterscheiden sich nicht von denen des Frühklees, und ich bin der Meinung, daß der Früh- und Spätklee eine Gattung ist, und nur das Klima und der Standort das kürzere oder längere Leben der Pflanze, mithin die Abartung, bildet und bewirkt.

Ich habe beide Sorten beinahe 40 Jahre continuirlich angebaut, und dabei immer wahrgenommen, daß wenn der Spätklee auf warmen Höheboden angebaut wird, dem es an hinlänglichem Thongehalt und Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft gebricht, er ausartet; derselbe erhält ein kürzeres Leben und wird bei einem continuirlichen Anbau auf einem nicht ganz kleefähigen Boden, in allen seinen Eigenschaften dem rothen Frühklee völlig gleich. Diese Veränderung erleidet derselbe bei trockenen Jahrgängen, auf Höheboden zuweilen schon in 3 Jahren. So kann ich z. B. hier in Schierau, wo ich größtentheils nur Höheboden habe, welcher im strengen Sinne nicht kleefähig zu nennen ist, dem Grünklee seine Eigenschaft nur dadurch erhalten, wenn ich immer in 3 Jahren neuen Saamen anwende, welcher in einer Gegend gewachsen ist, die sich vollkommen für denselben eignet, denn schon im 4ten Jahre der Anwendung, des auf hiesigen Boden erzogenen Grünklee-

Saamens finde ich denselben völlig zum Frühklee umgeartet — alle seine Unterscheidungszeichen sind verschwunden.

Am Fuße des schlesischen Gebirges findet man auf fruchtbarem kleefähigen Niederungsboden größtentheils nur Klee, welcher die Eigenschaften des beschriebenen Grünklees hat, ohne daß der Anbauer desselben einer besondern Saamen-Gattung sich dazu bediente. Es scheint mir daher, der sogenannte Grünklee die vollkommene Gattung, und der Frühklee nur eine Abart, welche ein unvollkommener Standort hervorbrachte, zu seyn.

Daß der Frühklee wiederum sich in Spätklee verwandeln könne, ist mir glaublich, denn mir sind einige Beispiele bekannt, wo von angebautem Frühklee, auf ganz kleefähigem Boden nach einer Fortpflanzung von mehreren Jahren eine Kleeart entstand, welche alle Formen und Eigenschaften des Grünklees nach und nach annahm; es ist hierzu jedoch eine längere Zeit erforderlich, indem jede Entartung oder Abweichung vom Vollkommenen sich weit schwieriger verdrängen und zum Vollkommenen wiederum erheben läßt, als das Vollkommene zum Unvollkommenen umzugestalten.

Bei allem Boden, welcher nicht ganz kleefähig zu nennen ist, wirkt die Erneuerung eines vollkommenen Saamens aus Gegenden, welche mehr kalt als warm sind, meistens vortheilhaft.

Die Vortheile des Grünklees sind:

1) giebt derselbe auf kräftigem kleefähigen Boden einen höhern Erndte-Ertrag;
2) gewährt derselbe bei der grünen Stallfutterung den Vortheil, daß er eine längere Zeit grün benutzt werden kann, was bei der Dreifelder-Wirthschaft, wo eine ganzjährige Ausnutzung des Klees nicht zulässig, von besonderm Nutzen ist.

§. 205.

Welche Eigenschaften muß ein Boden haben, um kleefähig genannt werden zu können?

Der Klee liebt einen kräftigen, tief aushaltenden, Kalk in sich habenden, sandigen Thonboden, seine Wurzeln gehen, wenn es die Unterlage erlaubt 1 bis 1½ Fuß tief in die Erde, daher die aushaltende Tiefe des Bodens, verbunden mit einer fruchtbaren Oberfläche, die Hauptbedingung ist, ehe mit vollem Rechte das Prädicat, kleefähig, einem Acker gegeben werden kann.

In der Regel ist jeder Acker, der sicher Weitzen und Gerste trägt, auch kleefähig, oft ist es aber auch der Fall, daß ein Acker kleefähig, aber nicht gerstefähig ist. Hat der Acker z. B. viel Thongehalt, eine niedrige, kalte Lage und keinen ganz durchlassenden Untergrund, so ist das Gedeihen der Gerste höchst unsicher, wogegen der Klee bei guter Cultur, noch vollkommen gedeiht; derselbe geht mit seinen Wurzeln in die Tiefe, dringt in die feste thonigte Unterlage ein, und trotzt auf diesem Standorte gewöhnlich der größten Dürre und Kälte. Die Saugwurzeln des Klees, welche sich nur oberflächlich um den Stock herum bilden, verlangen hingegen einen mehr gelockerten, humusreichen Boden. Nächst der Beschaffenheit des Bodens und seiner Unterlage, hängt es viel von der übrigen Lage des Feldes ab, ob solcher kleefähig oder nicht kleefähig zu nennen ist, weil eine fruchtbare Lage die fehlenden Eigenschaften, z. B. Mangel an Thongehalt, zuweilen völlig ersetzt.

§. 206.

Welchen Düngungszustand des Ackers verlangt der Klee, und welches ist sein passendster Standort beim Wechsel der Früchte?

Wird der Klee auf einen für ihn ganz geeigneten Boden angebaut, so giebt derselbe im 3ten Jahre der Düngung noch einen ganz vollkommenen Ertrag. Bei Boden hingegen, welcher nicht ganz kleefähig ist, kann sein Ertrag nur dadurch gesichert werden, daß man denselben im 1ten Jahre der Düngung unter Getreidefrucht anbaut, um solchen im 2ten Jahre zu nutzen, oder mit Ueberdüngungsmitteln, als Compost, Asche oder Gyps befruchtet. Im ersterem Falle ist sein passender Standort, nach stark gedüngten Hackfrüchten oder Wintergetreide und einer Sommerfrucht, im letztern Falle, nach einer gedüngten Winter- oder Sommergetreidefrucht.

Der Klee ist eine gute Vorfrucht; jede darauf folgende angebaute Frucht gedeiht, wenn ersterer gerathen ist, vollkommner als nach Getreide; derselbe erschöpft den Boden wenig, seine Wurzeln so wie der Abfall der Blätter ersetzen den Verlust an Kraft, und die Ruhe vom Pfluge, welche der Acker unterm Klee genießt, giebt der Erde den gewünschten mechanischen Zustand, welchen besonders die Wintergetreidefrucht zu ihrem vollkommnen Gedeihen verlangt.

Flachs und Hafer gedeihen vorzüglich nach Klee, es ist jedoch, im allgemeinen gesagt, immer rathsamer, wenn man bei Einrichtung der Fruchtfolgen oder des Felderfystems, dahin trachtet, daß Wintergetreidefrucht nach dem Klee folgen kann, weil sie diesen Standort vorzüglich liebt, so wie sie auch unter allen Früchten uns die sicherste Erndte gewährt.

§. 207.

Welche Cultur des Ackers verlangt der Klee, wann geschieht seine Aussaat, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig?

Der Klee verlangt zu seinem Gedeihen einen gut durchmorschten, gut durcharbeiteten Acker, welcher rein von Unkraut und besonders rein von Quecken seyn muß. Desgleichen liebt derselbe tiefe Cultur und hinlängliche Lockerheit der Erde, ohne daß solche in einen gepulverten Zustand versetzt wird. Wird der Klee unter Sommerfrucht, z. B. unter die Gerste im 2ten Jahre der Düngung ausgesäet und der Acker hätte mehr die Eigenschaft sicheren Klee als Gerste zu tragen, dann muß die Aussaat des Kleesaamens unter die Gerste später und erst dann geschehen, wenn letztere 3 bis 4 Blätter hat, weil sonst der Klee bei einem ihm fruchtbaren Jahrgange die Gerste verdrängt und überwächst. Der Saamen wird in die junge Gerstensaat gesäet, ohne solchen einzueggen oder einzuwalzen. Bei allen andern Bodengattungen aber, welche den Klee nicht vorzugsweise begünstigen, ist es besser, wenn der Saamen einige Erdbedeckung erhalten kann. Eine tiefe Unterbringung des Saamens ist für denselben nicht günstig, 2 bis 3 Eggenstriche sind hinreichend demselben die erwünschte Lage zu verschaffen. Wird der Klee unter Sommergetreide angebaut, dann wird solcher, ehe der Saatacker die letzten 2 oder 3 Eggenstriche erhält, auf den Acker gesäet, und mit den zuletzt zu gebenden 2 oder 3 Eggenstrichen eingeeggt. Kann die Sommerfrucht, unter welche der Klee gesäet werden soll, im zeitigen Frühjahre angebaut werden, dann begünstiget dieses

das freudige Wachsthum des Klees, indem eine frühe Saat, da der Acker noch Feuchtigkeit in sich enthält und auch noch mehr Regen zu erwarten ist, denselben vor dem Erdflohe und dem Vermelzen größtentheils schützt.

Soll der Klee unter die Wintergetreidefrucht gesäet werden, dann muß die Aussaat schon Ende März, spätestens Anfangs April geschehen, ehe der Acker die Winterfeuchtigkeit verliert. Kann der Saamen mit einigen Eggenstrichen auf der Wintersaat eingeeggt werden, dann ist es für den Klee vortheilhaft, erlaubt es aber die Wintersaat oder die Zeit nicht, so kann auch dieses Eineggen unterbleiben, indem die Saamenkörner uneingeeggt dennoch keimen und ihre Wurzeln in die Erde schlagen.

An Saamen sind pro Morgen ¾, höchstens 1 Metze oder circa 6 Pfd. erforderlich, denn es befinden sich in einer Metze noch mehr Körner als in 2 Schfl. Roggen.

Die gleiche Vertheilung des Saamens ist ein Haupterforderniß, und deshalb gut, nur schmale Streifen mit einem Wurf übersäen zu lassen, um dadurch die möglichst gleiche Vertheilung zu bewirken. Hat z. B. ein Beet 6 Fuß Breite, so bewirkt man eine gleiche Vertheilung des Saamens, wenn dasselbe mit drei Gängen besäet wird. Der Säemann hat nicht nöthig bei seinem Wurfe nur 2 Fuß Breite inne zu halten, es ist besser, wenn derselbe sich mit seinem Wurfe so einrichtet, daß der Saame das halbe Beet überstreut, weil hierdurch eine gleichere Vertheilung bewirkt wird. Derselbe muß nemlich bei einem 6 Fuß breiten Beete, welches mit 3 Gängen besäet werden soll, in einer Beetfurche heraufgehend, die erste Hälfte des Beetes, und beim Herunterkommen in der 2ten Beetfurche die andre Hälfte des Beetes, und mit dem 3ten Gange, auf dem Kamme desselben gehend, das ganze Beet noch einmal mit Saamen überstreuen.

§. 208.

Erschöpft der Klee die im Acker sich befindende Kraft?

Daß auch der Klee Kraft vom Boden verlangt, ist wohl nicht zu läugnen, es ersetzen jedoch seine Wurzeln und die abgefallenen Blätter diesen Verlust vollständig, mithin kann dem Klee eine Erschöpfung des Bodens nicht zur Last geschrieben werden. Die Ruhe vom Pfluge, welche der Acker zur Zeit, als er mit Klee angebaut ist erhält, vermehrt, wie weiter unten, wenn von dem Kraftbedarf der Früchte die Rede seyn wird, erläutert werden soll, die Fruchtbarkeit der Erde. Ist ein Acker unrein, voll Unkräuter und Quecken, mithin auch vom Klee schlecht bestanden, dann verliert derselbe an Bodenkraft, die Nachfrucht giebt einen schlechtern Erndte-Ertrag, welches aber nicht der Klee, sondern die Unkräuter und Quecken, welche ungestört den Acker erschöpfen und verwildern konnten, bewirkten. Letzterer Fall hat oft Anlaß gegeben dem Klee eine starke Erschöpfung des Ackers zuzuschreiben. Daß der Saamenklee den Acker mehr als bei einer nur grünen Nutzung erschöpft, hat seine Richtigkeit, es ist jedoch seine erschöpfende Bodenkraft nicht von solcher Bedeutung, wie man gewöhnlich glaubt und aus der darauf folgenden minder guten Winterfrucht-Erndte schließt, die von einem Acker gewonnen wird, welcher Saamenklee in demselben Jahre des Wintergetreide-Anbaues getragen hat. Der Klee wird hier nur die mittelbare Ursache einer geringern Erndte, indem der Acker, vermöge der spätern Aberndtung des Saamenklees, nicht seine vollständige Bestellung erhalten kann, welches mehr als die Aussaugung des Saamenklees den geringern Erndte-Ertrag verursacht.

§. 209.

Ist es vortheilhaft den Klee zwei Sommer hindurch zu benutzen, und welche Regeln sind zu befolgen, wenn derselbe eine mehrjährige Nutzung mit Vortheil gewähren soll?

Bei Gütern, besonders bei Dreyfelderwirthschaften, welche nicht Nebenweiden oder Aussenschläge haben, denen es in den Monaten Juli und August, ehe die Stoppelweide beginnt, an grüner Futterung und Weide gebricht, da das Braachfeld, welches im nächsten Jahre Winterfrucht tragen soll, nun schon umgeackert seyn muß, bei diesen ist es, wenn der Boden sichern Klee trägt, wohl anrathsam, ein, den ganzen Sommer hindurch zu nutzendes Kleefeld zu haben, weil es sonst in oben genannter Zeit den Thieren an Futter gebricht.

Hat der Boden die Eigenschaft, daß der Klee im 2ten Jahre der Nutzung nicht sicher gedeiht, dann wird es besser seyn, nur eine einjährige Kleenutzung zu wählen.

In diesem Falle berechnet man sich die Fläche, welche nöthig ist, um das erforderliche Grünfutter für die Monate Juli und August zu erhalten; man bestimmt diese Fläche zur ganzjährigen Nutzung, und läßt statt der Winterfrucht eine Sommerfrucht nach diesem Klee folgen. Ist der Boden völlig kleefähig, dann ist es meistens gerathener, die Feldwirthschaft so zu ordnen, daß ein 2jähriges Kleefeld alljährlich auszunutzen ist. Die beste Nachfrucht ist Winterweitzen oder Winterroggen.

Der Klee hat, wenn er zur Blüthe und Reife gelassen wird, gewöhnlich nur ein dreijähriges Leben, kann aber, wenn er nicht zum Saamenabsatz gelassen und immer vor der Blüthe gemähet wird, 4 bis 5 Jahre auf ganz kleefähigem Boden conservirt werden. Das frühe Mähen des Klees vor der Blüthe ist vorzüglich da anzuempfehlen, wo es dem Boden an kleefähiger Eigenschaft mangelt. Der Klee-Anbauer sollte es sich überhaupt zum Grundsatz machen, wenn er 2jährige vollkommne Kleefelder haben will, den grünen Klee im ersten Jahre der Nutzung immer, so viel als möglich vor seiner vollen Blüthe zu mähen, indem selbst auch bei ganz kleefähigem Boden viele Pflanzen, nachdem sie einmal Saamen getragen, ganz absterben.

§. 210.

Welche Sicherheit gewährt der Klee-Anbau?

Der Klee giebt auch auf einem kleefähigen Boden nicht immer einen ganz sichern Erndte-Ertrag. Der ausgestreute Saamen leidet zuweilen im Frühjahre von der Dürre, die jungen Pflanzen werden zu Zeiten, wenn solche erst 2 bis 4 Blätter haben, vom Erdflohe vernichtet, auch leidet derselbe zuweilen bei offenem Winterfrost und bei kalten Tagen, denen er noch im Mai ausgesetzt ist, so wie vom Mäusefraß und trockenen Jahrgängen, welche letzteren für denselben am nachtheiligsten sind.

Im Durchschnitt können wir selbst bei ganz kleefähigem Boden in 4 Jahren nur auf 3 vollständige Erndten rechnen, oder, was eben so viel sagen will, der minder gute Erndte-Ertrag, dem wir in 4 Jahren ausgesetzt sind, beträgt so viel als eine complette Fehlerndte.

§. 211.

Welche Regeln sind bei der grünen Kleenutzung zu befolgen, wenn sie das alleinige grüne Sommerfutter bei Stallfutterungswirthschaften ausmachen und hergeben soll?

Bei grüner Sommerstallfutterung tritt oft der Fall ein, daß ungeachtet der großen, gut bestandenen Kleefläche, es dennoch zu Zeiten an grünem Klee zur Futterung gebricht. Dieser Mangel an grünem Klee findet sich gewöhnlich in der Mitte und zu Ende des Monats Juni ein, wenn der zweite Kleewuchs noch nicht herangewachsen und der erste Wuchs zu alt geworden ist. Um diesen Mangel zu heben, bedient man sich gewöhnlich des Futtergemenge-Anbaues, welches zu verschiedenen Zeiten ausgesäet wird, um besonders zur Zeit, wo es an saftreichem Klee gebricht, grünes Futtergemenge futtern zu können. Obgleich nun grünes Futtergemenge, als: Wicken mit Hafer angemengt und dgl., ein treffliches Grünfutter abgiebt, so ist doch diese Futterung sehr kostbar, und meiner Ansicht nach nur in einzelnen Fällen anrathsam, die grüne Sommerstallfutterung darauf zu basiren. Der Anbau des Futtergemenges kann nicht ohne besondere Ackerbestellungskosten geschehen; die heilsame Ruhe vom Pfluge, welche der Klee-Anbau dem Acker gewährt, die, von Zeit zu Zeit gegeben, auf die meisten Bodenarten wohlthätig wirkt, wird dem Acker durch den Futtergemenge-Anbau entzogen, auch hat, im Allgemeinen gesagt, eine, durch den Futtergemenge-Anbau erzwungene Sommerstallfutterung durchaus keine Vorzüge vor dem Weidegange, wenn wir alles genau berechnen.

Bei Wirthschaften hingegen, welche hinlängliches kleefähiges Land besitzen, ist man auch ohne den Futtergemenge-Anbau im Stande, das Ganze der Wirthschaft so zu ordnen, daß die grüne Kleefutterung bis circa Mitte September die alleinige grüne Sommerfutterung ausmacht. Der gewöhnliche Fehler, den wir begehen, ist, daß wir mit der grünen Futterung im Frühjahre zu spät anfangen; wir sind zu geizig, der tägliche Bedarf erfordert eine zu große Fläche, weil der Klee in seinem jungen Zustande zu wenig ausgiebt, und fangen die Futterung erst an, wenn der Klee in die Blüthe tritt. Durch diese Verspätung haben wir Mangel an grüner Futterung im 1sten Frühjahre bis in die Mitte des Juni, weil zu dieser Zeit erst der Klee zu blühen anfägt, so wie wiederum Mangel im Monat Juli, wo der 2te Wuchs noch nicht herangewachsen seyn kann, und der erste Wuchs, welcher zur grünen Futterung stehen gelassen wurde, zu alt und zur Futterung unbrauchbar geworden ist. Um diesem Uebelstande ganz abzuhelfen, hat man nur nöthig, sich die Kleefläche zu berechnen, welche erforderlich ist, um den täglichen Bedarf bis circa Mitte September zu erhalten. Z. B. es wäre bei einer Wirthschaft 1 Morgen gut bestandener grüner Klee täglich zur Futterung nöthig, und die Futterung sollte bis Mitte September ausreichen, so würden, wenn wir die grüne Futterung in der Mitte des Mai beginnen, in diesen 120 Tagen, 120 Morgen zu einem Schnitt, oder zu zwei Schnitten berechnet, 60 Morgen erforderlich seyn. Um nun immer grünen Futterklee zu erhalten, muß der Anfang mit dem Kleemähen so zeitig als möglich geschehen, und schon dann, wenn auch der junge Klee erst eine Hand hoch seyn sollte, damit wir den 2ten Wuchs früher erhalten; es ist kein Opfer, welches der Stallfutterung gebracht wird, wenn wir auch anfänglich eine größere Fläche bedürfen, denn wir haben keinen Verlust, weil der Klee solchen, in seinem folgenden Wachsthum völlig ersetzt. Ferner ist darauf zu sehen, daß gleich in den ersten Tagen der Nutzung eine hinlängliche große Fläche abgemähet wird, damit der 2te Kleeschnitt,

wenn der erste Wuchs zur Futterung nicht mehr brauchbar ist, so weit heran gewachsen sey, daß solcher einen vollen Schnitt giebt, und dadurch eine hinreichende Futterung gewährt. Sollte eine dergleichen große Fläche, in den ersten Tagen der Futterung mehr Klee liefern, als zur grünen Futterung nöthig ist, so wird es anräthlich, den übercompletten Klee zu Heu zu machen, und solches, wenn es gut aufkommt, zu Winterfutter für die Lämmer oder das Jungvieh zu bestimmen.

Es ist besser, eher eine zu große, als zu kleine Kleefläche in den ersten Tagen der Futterung abzumähen. Nehmen wir wieder oben angegebenes Verhältniß von 60 Morgen an, so wird es in den meisten Fällen anrathsam seyn, in den ersten 5 bis 6 Tagen 15 Morgen, oder bei jedem andern Verhältnisse den 4ten Theil der zur Futterung bestimmten Fläche abzunutzen. Durch dieses frühere Abmähen des Klees wird der Bedarf über Sommer gedeckt, und nur dadurch möglich, zu allen Zeiten des Sommers grünen saftreichen Klee futtern zu können. Daß man nach geschehener erster Abnutzung (nehmlich des vierten Theiles), dann nicht mehr abmähen läßt, als unumgänglich nöthig wird, versteht sich von selbst, und daß beim Anfange der grünen Futterung man nur nach und nach zu Werke gehen muß, weil der junge Klee zu aufblähend ist, darf wohl nicht erst erwähnt werden.

§. 212.

Welches ist die beste Methode, den grünen Klee zu Heu zu machen?

Die älteste Methode, den Klee in Schwaden durch wiederholtes Umwenden zu trocknen, oder die Schwaden in Scheiben zu rechen, (Scheiben sind in der Rundung oder im Viereck zusammengeharkte Kleeflächen) sie zu wenden und so lange fort zu harken, bis der Klee dürre wird, dieses ist die unvollkommenste Kleeheu-Bereitung. Bei dieser Methode gehen größtentheils die Blätter verloren, da solche weit früher dürre werden, als die starken, saftreichen Stengel, an denen sie sich befinden.

In einzelnen Fällen, wo der Klee einen sehr dichten Stand hat, starke, hohe Schwaden giebt und die Witterung die Heuwerbung begünstiget, ist zwar zuweilen das von Zeit zu Zeit wiederholte Umwenden der Schwaden hinlänglich, ein ziemlich gutes Kleeheu zu bereiten, jedoch immer nicht geeignet, diese Methode im allgemeinen zu empfehlen, da eine unvorhergesehen eintretende nasse Witterung das in der Breite liegende Kleeheu total verderben kann.

Sogenanntes Brandkleeheu zu machen, welches oft anempfohlen worden, da dasselbe viel Zukerstoff enthalten, seine Blätter alle behalten und den Thieren eine vorzügliche Nahrung geben soll, hat, nach meinen darüber gemachten Erfahrungen zwar Vorzüge vor ersterer Methode, ist jedoch aus folgenden Ursachen ebenfalls nicht sonderlich zu empfehlen.

Um den Klee zum Brennen zu bringen (Erhitzung), wird derselbe gleich nachdem er abgemäht worden, in große, hohe Haufen gebracht und fest zusammen getreten. Ein dergleichen Haufen erhält ohngefähr die Größe, daß er circa 16 bis 20 Cent. Heu in sich faßt. Der Klee geräth in diesem zusammengedrückten Zustande binnen 1 bis 2mal 24 Stunden in Erhitzung, Stengel und Blätter sind braun geworden, der Haufen fängt an zu rauchen, und die Hitze in demselben wird so mächtig, daß man die Hand nicht gut darin erleiden kann. In diesem Zustande der Erhitzung wird nun der Haufen auseinander gezogen und auf dem Kleestoppel ausgebreitet, mit dem Rechen zu Zeiten gewendet und des Abends wiederum in Haufen (Kappen) gebracht. Bei trockener Witterung und Sonnenschein wird dieses Brandkleeheu binnen wenigen Tagen völlig trocken, weil die

saftreichen Stengel des Klees durch das Brennen größtentheils ihre runde Gestalt verloren haben, riemartig geworden sind, und in diesem Zustande, wenn solche ausgebreitet in der Luft liegen, weit früher ihre Feuchtigkeit verlieren und schneller abtrocknen.

Der übelste Umstand bei dieser Heuwerbung ist, daß der Brandkleehaufen, zur Zeit, wo er in volle Hitze gerathen, auseinander gezogen und in die Breite gestreut werden muß, die Witterung mag seyn wie sie wolle, weil ein längeres Beisammenliegen den Klee in einen fauligen Zustand versetzt und denselben zur Futterung ganz unbrauchbar macht. Ist es nun der Fall, daß zur Zeit, wo der Kleehaufen auseinander gezogen werden muß, Regenwetter eintritt, dann ist es um das gute Heu mit allem seinen bei sich haben sollenden Zuckerstoff geschehen.

So sehr auch die Güte des gut aufgekommenen Brandklecheues angerühmt worden, so wenig habe ich bei Versuchen gefunden, daß solches von den Thieren lieber gefressen würde und durch dieselben höher auszunutzen sey, indem jedes Kleeheu, welches seine volle grüne Farbe und Blätter noch hat, allen Thieren lieber ist und höher als der Brandklee ausgenutzt werden kann.

Die Methode, den grünen Klee auf hohe Stangen mit Querhölzern versehen (Kleereuter, auch Hippelstangen genannt) 1 bis 2 Tage nach dem Abmähen und Abwelken aufzuhängen, und so von der Luft trocknen zu lassen, ist wohl an manchen Orten, wo das Holz in keinem zu hohen Preise steht, empfehlenswerth. Der Klee wird durch dieses Aufhängen vor jeder ungünstigen Witterung geschützt, das Heu behält seine lebhafte grüne Farbe, denn nur die äußeren Blätter, welche mit der Atmosphäre in unmittelbarer Verbindung stehen, werden braun, und alles andere Heu behält seine volle Kraft. Man kommt ferner nie in Verlegenheit wegen der Heueinfuhre, da man solches Wochen und Monate lang auf den Luftstangen hängen lassen kann, ohne daß es leidet.

Die etwaigen Nachtheile, welche dieser Methode zur Last fallen, sind:

1) daß bei einem starken Heugewinn sehr viele dergleichen Stangen erforderlich sind und diese in einer Gegend, wo das Holz in hohem Preise steht, eine große Ausgabe verursachen. Wollte man der Kleereuter weniger gebrauchen und solche mit einer größerern Masse Klee behängen, so würde der Klee in ein Brennen und Faulen gerathen, denn er darf nur locker und so auf die Stangen gehängt werden, daß ihn die Luft wenigstens größtentheils durchwehen kann. Um 1 Fuder Kleeheu von 16 bis 18 Cent. Gewicht auf diese Art zu trocknen, sind circa 12 Kleereuter von 8 bis 9 Ellen Höhe erforderlich. Die Stangen auf das Feld zu fahren, solche in die Erde zu befestigen, das ganze Holzwerk nach der Erndte wieder vom Felde zu bringen, verursacht viele Arbeit.

2) Bei heftigen Stürmen, zur Zeit, wo die Stangen mit dem Kleeheu behangen sind, werden solche, wenn sie nicht sehr stark und dabei tief in die Erde gegraben sind, umgebrochen und umgeworfen. Diesem Uebelstande kann zwar dadurch abgeholfen werden, daß man sich kürzerer Kleereuter bedient, welche nur circa ½ Centn. Heu auf sich nehmen können. In Wirthschaften, wo zwei und dreijährige Kleefelder oder mehrjährige Luzerne- und Esparsette-Felder vorhanden sind, und man nicht genöthigt ist, nach jeder Aberndtung die Kleereuter vom Felde abzufahren und in Sicherheit zu bringen, ist diese Heuwerbung eher empfehlenswerth.

Die Methode, das Kleeheu in Lufthaufen zu bereiten, habe ich bis jetzt immer noch im Allgemeinen für die anwendbarste und beste befunden. Diese Heuwerbung ist folgende:

Der grün abgemähete Klee wird nach Verlauf von circa 24 Stunden in kleine Lufthäufchen gesetzt; diese werden am nächsten Tage, im Fall gute Witterung ist, nur aufgelockert und an einen andern Ort gesetzt. Der Klee welkt und trocknet in diesen kleinen Haufen nun so viel, daß solcher in den nächsten Tagen in größere Haufen umgesetzt werden kann. In diesen größern Kappen oder Haufen läßt man nun den Klee mehrere Tage ruhig liegen, demselben entschwindet in diesem Zustande seine Feuchtigkeit größtentheils und er ist nun leicht abzutrocknen. Zu diesem Behufe werden die Haufen an einem schönen Tage umgekehrt, der Klee mit der Hand locker geschüttelt und nur etwas in die Breite gelegt, so wie nach völligem Abtrocknen wieder in große Haufen gebracht und 2 bis 3 Tage ruhig stehen gelassen, wo dann derselbe eingefahren werden kann. Eine Hauptregel ist es, den Klee nie über Nacht oder bei Regentagen ausgebreitet liegen zu lassen, sondern ihn immer gegen Abend und vor dem Regen in Haufen (Kappen) zu bringen. Ferner das Kleeheu nicht eher einzufahren, bis solches völlig trocken ist, und seine Wiedergrunt (nochmaliges Feuchtwerden) erhalten und völlig ausgeschwitzt hat.

Ereignet es sich, daß zur Zeit, wo der Klee noch in kleinen Lufthaufen steht, anhaltendes Regenwetter eintritt, dann läßt man denselben in kleinen Haufen ruhig liegen, bis bessere Witterung wiederkehrt. Hält der Regen eine lange Zeit an, dann müssen die Haufen aufgelockert und umgesetzt werden.

Auf diese Art habe ich das Kleeheu seit langen Zeiten bereitet, und ich weiß mich nur auf einen Jahrgang zu erinnern, in welchem mir einige Fuder schlecht aufgekommen sind. Daß diese Methode eine längere Zeit erfordert, und meistens 10 bis 12 Tage vergehen, ehe das Heu völlig trocken vom Felde gebracht werden kann, hat seine Richtigkeit, jedoch bringt dieser Zeitaufwand keinen Nachtheil, da die Bearbeitung am Heu nicht ununterbrochen statt findet. Ungünstige Witterung schadet dieser Heuwerbung weit weniger, als den ersteren 2 Methoden, denn auch bei dem ungünstigsten Wetter ist man dennoch im Stande, dasselbe, wenn auch nicht ganz vollkommen, doch ziemlich gut, kräftig und blätterreich einzubringen.

§. 213.

Hat der erste Kleeschnitt, sowohl im grünen, als im abgetrockneten Zustande, Vorzüge bei der Ernährung der Thiere?

Der erste Wuchs vom Klee hat, wie alle andern Futtergräser und Kräuter einen etwas höhern Werth, als jener Wuchs vom 2ten Schnitte, nemlich angenommen, daß die sonstigen Verhältnisse sich gleich sind; dieses ist der Fall sowohl bei der grünen Nutzung als auch bei dem Heu, welches daraus entsteht. Wird der erste Frühjahrswuchs vom Klee vor der Blüthe desselben zu Heu gemacht, so sind 5 Pfd. dergleichen Heu bei der thierischen Ernährung beinahe 6 Pfd. Heu vom 2ten Wuchse gleich zu schätzen, selbst dann noch, wenn auch der 2te Wuchs ebenfalls vor der Blüthe schon zu Heu gemacht wird.

§. 214.

Ist bei Gewinnung des Saamenklees es gerathener, den 1sten oder 2ten Kleewuchs zum Saamentragen zu bestimmen, und welche Regeln sind bei der Gewinnung eines vollkommenen Saamens zu beachten?

Der 2te Kleewuchs blühet in einer gleicheren Zeit und giebt im Durchschschnitt der Jahre gewöhnlich den höchsten Körner-Ertrag. Um den vollkommensten Saamen zu gewinnen, ist es Regel:

a) nicht den zu mastig und zu üppig stehenden Klee zum Saamentragen, sondern ein Kleestück zu wählen, auf welchem der Klee nicht allzumastig steht, aber rein von Unkräutern und Quecken-Ansatz seyn muß.

b) daß der erste Kleeschnitt von dem zum Saamentragen bestimmten Kleestücke frühzeitig geschieht, ehe der Klee die Blüthenknospen ansetzt, damit der 2te Wuchs, welcher den Saamen tragen soll, rasch heran wachsen und vollkommenen Saamentragen kann. Die Kleesaamen-Erndte tritt dann gewöhnlich im August ein, wenn nemlich der erste Schnitt früh genug genommen wurde, und der Saamen erhält eine vollkommene Reife. Wird hingegen der erste Schnitt später, und erst dann, wenn der Klee in voller Blüthe steht, genommen, so schwächt dieses den 2ten Wuchs, und fände dieses auch bei einem kraftvollen Acker nicht statt, dann wird doch der 2te Wuchs zu sehr verspätet, und zu einer Zeit hinausgeschoben, welche für die Vegetation des Klees nicht mehr günstig ist. Die Körner bleiben klein und bilden sich nicht vollkommen aus, auch erschwert dann die eintretende feuchte, kühle Herbstwitterung die Reife und das Abtrocknen des Kleesaamens mit seinem Strohe.

Hat man zweijährige Kleefelder, so ist es am besten, das zum Saamentragen bestimmte Kleestück aus dem einjährigen Kleefelde zu wählen, welches dann im 2ten Jahre als Weide benutzt werden, und zu der darauf folgenden Winterfrucht auch eine vollkommene Bestellung erhalten kann.

Nochmals wiederhole ich, daß beim ersten Schnitt durchaus nicht auf einen vollständigen Klee-Ertrag gewartet werden darf; der Klee wird gemähet zur Zeit, wo derselbe eine Hand hoch ist, er sey zu Grünfutter zu gebrauchen oder nicht, wenn nur das Abmähen geschieht, welches eine gleichere Blüthezeit und den vollkommneren Saamengewinn bezweckt. Ist der junge Klee nicht zu Grünfutter anzuwenden, so wird solcher zu Heu getrocknet. Durch diese Methode kann man sich im Durchschnitt der Jahre beinahe den doppelten Erndte-Ertrag in Körnern von einer bestimmten Fläche sichern.

§. 215.

Welchen Werth hat der Kleesaamen, die Spreu und das Kleestroh, im Vergleich zu andern Früchten?

Vergleichen wir die Productionskosten des Kleesaamens mit den Productionskosten und dem Werthe des Kleeheues von einer bestimmten Fläche, dann finden wir, daß 1 Pfund Kleesaamen der Werth von 15 Pfd. Kleeheu oder 5 Pfund Roggenwerth beizumessen ist, welche Werthsbestimmung auch mit den Durchschnitts-Geldpreisen ziemlich übereinstimmt.

Die Spreu vom Kleesaamen ist eine treffliche Kuhviehfutterung, 4 Pfd. ersetzen bei einem richtigen

Verhältniß der Futterung 3 Pfd. Heu, und es sind demnach 4 Pfd. Kleespreu 1 Pfd. Roggenwerth gleich zu schätzen.

Das Kleesaamenstroh hat zwar einen sehr verschiedenen Werth, je nachdem es dem Kleeheu mehr oder minder gleicht; im Durchschnitt der Jahre glaube ich solches nicht zu hoch zu schätzen, wenn ich von demselben $5\frac{1}{2}$ Pfd. 6 Pfd. Roggenstroh oder 1 Pfd. Roggenwerth gleich rechne, weil demselben diese Durchschnittsausnutzung bei der Fütterung des Rindviehes verschafft werden kann.

§. 216.

Wie hoch kann im Durchschnitt der Jahre der Ertrag von einem Morgen Land, mit Saamenklee bebaut, geschätzt werden, und wie viel beträgt der Werth der Erndte?

Der Körner-Ertrag vom Saamenklee fällt gewöhnlich sehr verschieden aus; mehrmals habe ich von 1 Morgen kleefähigem Boden 3 Scheffel, aber weit öfterer nur 1 Scheffel Körner geerndtet. Nach den darüber angelegten Durchschnitts-Berechnungen ist der jährliche Erndte-Ertrag pro Morgen, nach Abrechnung der Fehlerndten, bei einem kleefähigen Boden im 3ten Jahre der Düngung in folgender Art zu veranschlagen:

a)	an Körnern 1 Schfl. 6 Mtz., der Scheffel vollkommner Körner wiegt 100 Pfd., beim Durchschnitts-Gewicht der ganzen Erndte wird aber derselbe nur zu 96 Pfd. veranschlagt, dieses beträgt	132 Pfd.
b)	an Stroh	1000 Pfd.
c)	an Spreu	80 Pfd.
d)	Nachweide, 55 Pfd. Heuwerth	55 Pfd.
	Summa des Erndtegewichts	1267 Pfd.

Der Werth der Erndte ist:

a)	132 Pfd. Körner, 1 Pfd. gleich 5 Pfd. RW.	660 Pfd.	RW.
b)	1000 Pfd. Stroh, $5\frac{1}{2}$ Pfd. gleich 1 Pfd. RW.	181 Pfd.	—
c)	80 Pfd. Spreu, 4 Pfd. gleich 1 Pfd. RW.	20 Pfd.	—
d)	55 Pfd. Heuwerth von der Nachweide, 3 Pfd. gleich 1 Pfd. RW.	18 Pfd.	—
	Summa des Werths der Erndte	879 Pfd.	RW.

Nach Scheffeln, den Scheffel Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, beträgt der Werth der Erndte 10 Schfl. 9 Mtz. Roggen-Werth.

Der Werth des ersten Schnitts wird, da derselbe unbedeutend ist, nicht mit veranschlagt.

§. 217.

Welchen Werth hat das Kleeheu in Vergleichung zu andern Futtermitteln, und welcher Werth kann demselben bei Veranschlagung der Ackernutzung durchschnittlich beigemessen werden?

Der Werth des Kleeheues ist dem des guten Wiesenheues völlig gleich, es wird, wenn solches gut aufgekommen, von Pferden, Rind- und Schaafvieh gern gefressen, und kann in jeder gut

geführten Wirthschaft bei der thierischen Ernährung so hoch ausgenutzt werden, daß 3 Pfd. gutes Kleeheu 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich kommen. Bei Durchschnitts-Berechnungen vom Ertrage des Ackerbaues kann aber dieser volle Werth dem Kleeheu nicht beigemessen werden, indem es nicht immer in der Gewalt des Landwirths steht, dasselbe alljährig ganz vollkommen zu erndten. Ist daher von einem erst zu erwartenden Ertrage die Rede, wo wir die möglichen Ausfälle berücksichtigen müssen, so wird es hinlänglich seyn, wenn $3\frac{2}{7}$ Pfd. Kleeheu der Werth von 1 Pfd. Roggen beigemessen wird.

§. 218.

Wie hoch ist im Durchschnitt der Heu-Ertrag von einem Morgen Klee zu veranschlagen und wie hoch ist der Werth der Erndte?

Obgleich viele Landwirthe den Kleeheu-Ertrag weit höher schätzen, so bin ich doch nicht im Stande den jährlichen Durchschnitts-Ertrag von 1 Morgen ganzjähriger Nutzung auf ganz kleefähigem Boden im 3ten Jahre der Düngung höher als zu 20 Centner, desgleichen eine Nutzung bis ult. Juni nur zu 12 Centner Heu-Ertrag zu veranschlagen. Der Werth der ganzjährigen Erndte beträgt, wenn $3\frac{2}{7}$ Pfd. Kleeheu 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich sind, 647 Pfd. Roggenwerth oder nach Scheffeln, der Schfl. Roggen zu 83 Pfd., 7 Schfl. 12 Mtz. Roggenwerth.

Desgleichen der Werth von der Kleenutzung bis ult. Juni 388 Pfd. oder 4 Schfl. 10 Mtz. Rog.-Werth.

§. 219.

Ist das Beweiden des rothen Klees gefahrvoller für die Thiere, als das Beweiden des weißen Klees?

Der rothe Klee ist zur Benutzung als Weide nur dann gefahrvoller als der weiße Klee, wenn solcher auf kräftigerem Boden angebaut und üppiger und mastiger als jener gewachsen ist. Steht der abzuweidende weiße Klee luxuriös und mastig, dann bewirkt er das Aufblähen der Thiere eben so leicht als der rothe Klee. Die Ursache, daß im Allgemeinen die Thiere weniger vom weißen Klee aufgebläht werden, ist, daß wir dem weißen Klee zur Weidenutzung gewöhnlich einen magern, minder kleefähigen Standort anweisen, derselbe wächst dann weniger mastig, und kann daher in diesem Zustande das gefahrvolle Aufblähen der Thiere nicht so leicht bewirken.

§. 220.

Wirkt das Abweiden des jungen Klees im Herbste, nemlich im ersten Jahre seines Wachsthums nützlich oder nachtheilig auf seinen künftigen Ertrag?

Auf kleefähigem Boden wirkt das Abweiden des jungen Klees im Herbste nicht nachtheilig, sondern vielmehr nützlich, die Kleepflanze erhält durch das Abweiden ihrer Blätter, welche den Sommer über unter dem Schutze des Getreides, in welches der Klee gesäet war, gewachsen, einen schönern kräftigeren Stock, der einen kalten Winter und den offenen Frost besser verträgt. Das Abweiden des Klees darf jedoch nicht total bis auf die Wurzeln und nicht continuirlich bis in den späten Herbst geschehen, damit die Kleepflanze sich vor Winter wieder erstarken, eine Rose oder einen schönen Stock bilden kann.

Auf leichtem, minder kleefähigem Boden, welcher dem Klee keinen sichern Standort gewährt, muß das Abweiden desselben nur wenig und mit großer Vorsicht geschehen, damit die jungen Pflanzen, besonders bei trockener Witterung nicht von den Thieren mit der Wurzel herausgezogen, oder durch das Betreten von der Erde entblößt werden. Im Fall, daß der junge Klee schwach aufgegangen und nur dürftige Pflanzen hat, ist es besser denselben ganz mit dem Abweiden zu verschonen.

§. 221.

Wirkt das Aufeggen des Kleeackers im Frühjahre vortheilhaft auf den Klee?

Bei kleefähigem Boden, wo die Kleepflanze einen festen sichern Stand hat, und mit ihrer Krone im Frühjahre nicht über die Erde, durch ein starkes Setzen des Ackers über Winter, herausgekommen ist, wirkt das Aufeggen des jungen Klees auf sein künftiges Gedeihen vortheilhaft; die Getreidestoppel eggen sich aus dem Acker heraus und die Pflanzen erhalten Lockerheit. Das Aufeggen ist gewöhnlich hinlänglich, wenn solches mit 2 Strichen geschieht, die ausgeeggten Getreidestoppel werden dann mit dem Rechen abgeharkt und in den Wirthschaftshof zur Einstreu für das Rindvieh gebracht. Aus diesen Stoppeln entsteht ein kräftiger Dünger, welcher die Arbeit des Abharkens reichlich bezahlt.

§. 222.

Wie ist bei der Kleesaamen-Erndte und bei dem Abdrusch der Körner zu verfahren?

Das Abmähen des Klees, welcher zum Saamentragen bestimmt ist, muß geschehen, wenn in den meisten Saamenköpfen sich reifer Saamen befindet, indem auf den geringern Theil des noch nicht völlig gereiften Saamens nicht gewartet werden darf. Der Saamenklee wird in Schwaden mit der Sense gehauen, die Schwaden werden, nachdem solche oben trocken geworden, mit dem Rechenstiele gewendet, nach völliger Abtrocknung in kleine Haufen gesetzt, auf den Wagen geladen und in die Scheuern an einen luftigen Ort gebracht. Kann der Saamenklee über die Dreschtenne auf die Stangen untergebracht werden, so ist dieses der schicklichste Ort.

Zu dem Ausdreschen des Saamens sind die kalten Wintertage am schicklichsten, indem keine Frucht so schnell und so viele Feuchtigkeit bei feuchter Witterung aus der Luft an sich zieht, als die Saamenkleeköpfe mit ihrem Strohe. Je stärker die Kälte ist, um so leichter dreschen sich die Köpfe vom Stroh und die Körner aus ihren Hülsen ab. Die abgedroschenen Kleeköpfe bringt man auf die Tenne nach dem Ausschütteln vom Strohe über einen Haufen zusammen, so lange es der Platz auf der Dreschtenne erlaubt; dann wird ein großes weites Sieb (Retter) genommen, die Kleeköpfe hinein gethan und solche auf einer über der Tenne quer angebrachten Stange durchgesiebt, der Kleesaamen fällt mit seinen Hülsen durch das Sieb, und das kurze Stroh, welches sich noch unter den Kleeköpfen befand, bleibt im Siebe, welches letztere an einen andern Ort gebracht und bei gelegener Zeit in Kreutzgebunde eingebunden, aufbewahrt und zum Futter verwendet werden kann. Mit dieser Arbeit, als Dreschen und Sieben, wird nun so lange fortgefahren, bis sämmtliche Kleeköpfe von ihrem Strohe befreit sind.

Hat eine Wirthschaft hinlängliche Arbeiter, dann ist es am besten wenn die Saamen-Klee-Köpfe gleich nach vollzogener Erndte, ehe sie Feuchtigkeit aus der Luft anziehen, von ihrem Strohe

abgedroschen werden, denn zu dieser Zeit geht diese Arbeit am leichtesten von statten, doch einzelne Fälle sind es nur, wo uns zu dieser Zeit — wo so viele Arbeiten sich drängen — so viele arbeitende Hände zu Gebote stehen.

Die Kleeköpfe oder der abgedroschene Hülsenklee wird von Zeit zu Zeit, so wie es der Raum der Dreschtenne verlangt, auf einem luftigen Boden gebracht, woselbst derselbe so lange verbleibt, bis es die Zeit erlaubt ihn abermals zu dreschen und von seinen Hülsen völlig zu befreien. Zu diesem Ausdreschen der Körner aus ihren Hülsen wählt man wiederum trockne, kalte Tage, das Dreschen derselben muß so lange anhaltend geschehen, bis Versuche zeigen, daß die Körner von ihren Hülsen befreit sind.

Die abgedroschenen Hülsen werden nun über einen Haufen gebracht, und bei einem gelinden Luftzuge mit einer Schaufel dem Winde entgegengeworfen; der Kleesaamen fliegt, vermöge seiner Schwere voran, die leichten Hülsen bleiben zurück; die Saamenkörner werden mit einem Federwisch, welcher an einem Stängel befestiget ist, oberflächlich gereinigt, der Kleesaamen von den Hülsen abgesondert, in einen Haufen zusammengebracht, und nun mit einem ganz feinen Staubsiebe, welches nur den Staub durchläßt, vollends gereiniget.

Der reine Kleesaamen darf auf dem Speicher nicht dicht aufgeschüttet werden, weil solcher sonst leicht erstickt und dumpfig wird, auch ist es nöthig, daß derselbe von Zeit zu Zeit mit der Schaufel fortgestochen werde. Seine Lage auf dem Schüttboden darf in den ersten 2 Monaten nicht über 4 Zoll hoch seyn, späterhin schadet ihm eine höhere Uebereinanderschichtung weniger. Das Aufbewahren des Kleesaamens in Tonnen oder Kasten, worin derselbe, vermöge seiner dichten, eingesperrten Lage leicht Schaden leidet, muß möglichst vermieden werden. Eine Aufbewahrung letzterer Art war bei mir einstmals die alleinige Ursache einer ganz unvollkommenen Klee-Erndte. Dergleichen dumpfig gewordener oder erstickter Kleesaamen hat zwar noch seine Keimfähigkeit, er bringt aber nur schwache, kranke Pflanzen hervor.

In gelinden Wintern, wo es an kalten Tagen fehlt, ist das Abdreschen des Saamens sehr schwierig. Sind Flachsdörren vorhanden, so bringt man die abgedroschenen Kleeköpfe in die Dörre auf Brettlagen, und trocknet dieselben so lange, bis man beim Reiben mit der Hand gewahr wird, daß sich die Körner leicht aus den Hülsen begeben; dieses Trocknen schadet dem Saamen nichts, es erleichtert vielmehr das Abdreschen der Hülsen und das Reinigen des Saamens ungemein.

Das Abdörren der Hülsen im Backofen ist nie zu empfehlen, der Kleesaamen leidet leicht von zu großer Hitze, der Saamen vermälzt und wird zum Keimen unfähig.

Mehrere Methoden, den Kleesaamen zu erndten und die Körner von ihren Hülsen zu befreien, sind in den letzten 15 Jahren oft empfohlen worden, z. B. das Abschneiden der Saamenköpfe mit der Hand oder mit Maschinen, das Ausmahlen auf Mühlen und dgl.; ich habe mich jedoch von den Vortheilen derselben bis jetzt noch nicht überzeugen können.

BB. Der weiße Klee. Trifolium repens.

§. 223.

Welchen Boden, Standort und Düngungszustand des Ackers liebt der weiße Klee?

Der weiße Klee giebt zwar den sichersten und vollkommensten Ertrag nur auf ebenso kleefähigem Boden, wie solcher beim rothen Klee beschrieben worden, er ist aber minder gewählt, und kommt selbst auf einem Boden noch fort, wo der rothe Klee nicht mehr gedeihen will. Auf lehmigen frischen Sandboden, wenn solcher der Dürre nicht zu sehr ausgesetzt ist, giebt derselbe immer noch eine erträgliche Erndte und jedenfalls eine gute Weidenutzung.

Der weiße Klee rankt und kriecht mehr auf der Erde hin, er erreicht nicht die Höhe des rothen Klees, und giebt, wenn er zu Heu gewonnen wird, nur bei fruchtbaren Jahrgängen zwei Schnitte, sein Ertrag ist daher bedeutend geringer, als der vom rothen Klee. Seine Hauptnutzung ist Weidenutzung, indem er, wenn er nicht zum Saamentragen gelassen wird, eine 3 bis 4jährige Ausdauer hat.

Der Standort, welchen man ihm in den meisten Wirthschaften anweiset, ist im abtragenden Felde (Schlage) im 4ten, 5ten und 6ten Jahre der Düngung, er wird, so wie der rothe Klee, unter das Winter- oder Sommergetreide ein Jahr vor seiner Nutzung ausgesäet.

Als Grünfutter angebaut, giebt eine Mischung von $\frac{1}{3}$ weißem und $\frac{2}{3}$ rothem Kleesaamen, wenn derselbe im 2ten Jahre der Düngung angebaut wird, um den Grünklee im 3ten Jahre der Düngung zu nutzen, ein treffliches Grünfutter für Pferde, Rind- und Schaafvieh; jedoch muß dieser Mengeklee vor der vollen Blüthe genutzt werden, weil der weiße Klee früher blühet, mithin auch eher verblühet.

§. 224.

Wann geschieht die Aussaat, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich?

Die Aussaat geschieht, wie schon gesagt, in dem abtragenden Getreideschlage, welcher im nächsten Jahre als Weide, als Heu oder zur Saamengewinnung benutzt werden soll. Trägt der abtragende Schlag Winterroggen, dann wird der Kleesaamen im zeitigen Frühjahre, Ende März oder Anfang April, so wie der Frost den Acker verläßt, unter die Roggensaat gesäet. Wird hingegen der abtragende Schlag mit Hafer oder einer sonstigen Sommerfrucht angebaut, so wird der Saame, ehe die gesäete Getreidefrucht die letzten 2 Eggenstriche erhält, auf den Acker gesäet und mit eingeeggt. Je früher im Frühjahre die Sommerfrucht angebauet und der Kleesaamen darunter gesäet werden kann, um so sicherer ist das Gedeihen des künftigen Klees. Der weiße Kleesaamen hat weit kleinere Körner, als der rothe Klee, mithin ist auch ein geringeres Maaß von Saamenkörnern auf eine bestimmte Fläche hinreichend, $3\frac{1}{2}$, höchstens 4 Pfd. oder $\frac{1}{2}$, höchstens $\frac{3}{4}$ Metzen Saamen pro Morgen giebt eine hinlänglich dichte Saat.

In vielen Wirthschaften ist es gebräuchlich, den zur Weide bestimmten Klee äußerst dünn zu säen und den Acker nur ganz schwach mit Saamen zu besprengen, dieses ist aber nicht anräthlich, denn der Saamen reicht nicht hin, ihn möglichst gleich zu vertheilen, es entstehen leere Flächen, die das Wuchern der Quecken und anderer Unkräuter begünstigen, welches weit nachtheiligere Folgen hat, als der scheinbare Vortheil des ersparten Saamens ist. — Bei der Saat oder gleichen Vertheilung des Saamens ist dasselbe zu berücksichtigen, als beim rothen Klee.

§. 225.

Welche Sicherheit gewährt der Anbau des weißen Klees?

Der weiße Klee ist zwar bei uns einheimischer und etwas sicherer als der rothe Klee, derselbe ist jedoch in seinem jungen Zustande ebenfalls der Vernichtung vom Erdflohe, so wie späterhin im Winter bei starkem offenen Froste dem Erfrieren ausgesetzt. Im Durchschnitt der Jahre rechne ich, nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen, den Erndte-Ertrag von 5 Jahren nicht höher als auf 4 vollständige Erndten.

§. 226.

Welchen Werth hat das Heu, der Saamen, die Spreu und das Stroh vom weißen Saamenklee?

Das gut aufgekommene Heu vom weißen Klee wird von vielen Landwirthen höher als gutes Wiesen- und gutes Heu vom rothen Klee geschätzt, ich für meinen Theil habe aber bei der thierischen Ernährung keine höhere Ausnutzung von demselben auffinden können. Wird der rothe Klee jung vor der Blüthe zu Heu gemähet, dann hat dieses Heu dieselbe Kraft, als von jung gemähetem weißen Klee, wenn nemlich beides gleich gut aufgekommen und auf einerlei kräftigem Boden gewachsen ist. Ist hingegen der rothe Klee luxuriös auf einem kraftvollen, und der weiße Klee auf einem Düngerarmen Acker gewachsen, dann enthält letzterer sowohl im grünen als im abgetrockneten Zustande einige mehr nährende Kraft. Dieses ist nicht nur beim Klee, sondern auch bei jedem andern Futtergewächse stets der Fall, denn jede Frucht, welche durch starke Düngung oder kräftigem Boden mastig getrieben wird, hat im Verhältnisse ihres Gewichts und Volumens weniger nährende Kraft bei sich, als dieselbe Frucht, wenn solche dürftiger, weniger üppig gewachsen, bei gleichem Gewicht und Volumen in sich enthält.

Das Heu vom weißem Klee hat daher mit dem vom rothen Klee gleichen Werth, indem 3 Pfd. gutem Heu bei der thierischen Ernährung der Werth von 1 Pfd. Roggen verschafft werden kann. Bei Abschätzung der Erndten können aber ebenfalls nur $3\frac{2}{3}$ Pfd. Heu 1 Pfd. Roggenwerth gleich geschätzt werden, weil die gute Heuwerbung mit Unsicherheit verbunden ist.

Der Werth des weißen Kleesaamens ist nur mit dem Werthe des rothen Klees, nehmlich 1 Pfd. Kleesaamen 5 Pfd. Roggenwerth gleich zu schätzen. Derselbe hat seit einigen Jahren wegen der Ausfuhr einen etwas höheren Geldwerth, als der rothe Klee erhalten; seine Productionskosten kommen aber keinesweges höher zu stehen, mithin der höhere Geldpreis wohl nicht von langer Ausdauer seyn wird.

Die Kleehülsen oder die Spreu ist ganz der vom rothen Klee im Werthe gleich, da bei der Ernährung des Rindviehes 4 Pfd. Spreu gleich 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggenwerth ausgenutzt werden können.

Das Saamenstroh hat einen etwas höhern Werth, als das vom rothen Klee, indem 5 Pfd. dergleichen Stroh 3 Pfd. Heu oder 1 Pfd. Roggenwerth in der Ausnutzung gleich kommen.

§. 227.

Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag von 1 Morgen Land mit weißem Klee zur Saamengewinnung angebaut, und der Werth der Erndte zu veranschlagen?

Im Durchschnitt der Jahre giebt ein Morgen Land, welches völlig kleefähig zu nennen ist, im 3ten Jahre der Düngung folgenden Ertrag:

a) An Körnern 1 Schfl. 8 Mtz., à Schfl. 96 Pfd., beträgt	144	Pfd.
b) an Stroh	600	—
c) an Spreu	40	—
d) an Weidenutzung nach der Aberndtung desselben, an Heuwerth	110	—
Summa des Erndte-Gewichts	894	—

Der Werth der Erndte ist:

a) 144 Pfd. Kleesaamen, 1 Pfd. gleich 5 Pfd. Roggenwerth . . .	720	Pfd.	RW.
b) 600 Pfd. Stroh, 5 Pfd. gleich 1 Pfd. Roggenwerth	120	—	—
c) 40 Pfd. Spreu, 4 Pfd. gleich 1 Pfd. Roggenwerth	10	—	—
d) 110 Pfd. Heuwerth von der Nachweide, 3 Pfd. gleich 1 Pfd. Roggenw.	36	—	—
Summa des Werths der Erndte	886	Pfd.	RW.

beträgt in Scheffeln ausgesprochen, den Schfl. Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, 10 Schfl. 10 Mtz. Roggenwerth.

§. 228.

Wie hoch kann der Heu-Ertrag von 1 Morgen weißem Klee und der Werth der Erndte veranschlagt werden?

Im Durchschnitt der Jahre giebt der Morgen kleefähiges Land im 3ten Jahre der Düngung an Kleeheu und Weidenutzung zusammen 12 Centner Heu-Ertrag, wovon 3 Centner als Weidenutzung gerechnet werden.

Der Werth der Erndte beträgt:

a) 9 Centner Heu macht 990 Pfd., $3\frac{2}{3}$ Pfd. gleich 1 Pfd. Roggenwerth .	291	Pfd.	RW.
b) 3 Centner Heu als Weidenutzung, macht 330 Pfd., 3 Pfd. gleich 1 Pfd. Roggenwerth	110	—	—
Summa des Werths der Erndte	401	Pfd.	RW.

beträgt in Scheffeln ausgesprochen, den Schfl. Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, 4 Schfl. 13 Mtz. Roggenwerth.

CC. Die Luzerne. Medicago sativa.

§. 229.

Welcher Boden, Standort und Düngungszustand ist der Luzerne zuträglich?

Unter allen Feldfrüchten und Futterkräutern ist es wohl die Luzerne, welche den gewähltesten Standort verlangt; denn sie fordert zu ihrem vollkommenen Gedeihen nicht nur einen humusreichen,

sondern auch einen 3 bis 4 Fuß tief aushaltenden, aufgelockerten, kraftvollen, reinen, warmen, sandigen Thonboden mit einer durchlassenden Unterlage. Hat der Acker einen nassen Untergrund, strengen Letten, Kies und eisenhaltige Erde zur Unterlage, so verträgt sie dieses nicht, sie stirbt trotz der besten Cultur und stärksten Düngung binnen wenigen Jahren wieder aus. Dieselbe liebt eine warme, gegen Mittag gelegene Lage, und eine starke, oft wiederholte Düngung.

Ihr Anbau eignet sich mehrentheils nur auf Außenschläge, welche in keinem Wechsel mit den übrigen Feldfrüchten stehen, oder für jene Koppelwirthschaften, welche ein 7 bis 8jähriges, vom Pfluge geruhetes Land in ihrem Umlaufe haben, denn dieselbe fängt erst, von der Aussaat angerechnet, mit dem 3ten Jahre an, ihren vollkommenen Ertrag zu geben. Wird die Luzerne alle zwei Jahre überdüngt, welches abwechselnd mit kurzem Viehdünger und mit Asche oder Gyps geschehen kann, so hat ihr vollkommner Ertrag eine Ausdauer von 10 und mehreren Jahren, vorausgesetzt, daß solche nicht zum Saamentragen gelassen wird.

§. 230.

Wie geschieht ihr Anbau, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche erforderlich?

Erhält die Luzerne ihren gewünschten Standort, der Acker die gehörige Düngung und tiefe Cultur, dann kann solche unter das Sommergetreide im Frühjahre, wozu sich die Gerste oder der Sommerweitzen am besten eignen, ganz so, wie solches bei dem Klee geschieht, gesäet werden.

An Saamen sind pro Morgen 8 bis 10 Pfd. oder circa 2 Mtz. erforderlich. Ist der Saamen nicht ganz vollkommen, dann ist es besser einige Pfd. Saamen mehr pro Morgen anzuwenden, indem ein dichter Stand derselben weit weniger nachtheilig ist, als ein zu schwacher. Finden sich kahle Stellen, dann ist dieses schon ein übler Umstand, Unkräuter und Quecken nisten sich ein und wachern bis in die gut bestandenen Flächen.

Die Luzerne ohne Getreidefrucht in Reihen zu säen, um solche sorgfältig auflockern und behacken zu können, oder auch solche zu pflanzen, ist zu kostbar, die Bestellungskosten und der Werth des Düngers, den die Luzerne verlangt, betragen dann meistens mehr als der Werth des höhern Erndte-Ertrages, welchen dieselbe im Verhältniß zum Klee gewährt.

§. 231.

Welche Sicherheit gewähret der Erndte-Ertrag der Luzerne?

Ist der Luzerne der richtige Standort angewiesen, dann giebt solche einen sichrern Ertrag als der Klee, indem ihr ein trockener Sommer, welchem wir hier oft ausgesetzt sind, wegen der tiefer gehenden Wurzeln weit weniger nachtheilig ist. Ob ich nun zwar in den letzt verflossenen 30 Jahren manche Versuche mit dem Anbau der Luzerne gemacht habe, so kann ich mich doch nicht rühmen, ein ganz vollkommenes gut bestandenes Luzernefeld von vieljähriger Ausdauer errungen zu haben, weil es immer meinem Acker an den vollständigen Eigenschaften fehlte, welche die Luzerne zu ihrem vollkommenen Gedeihen verlangt, mithin kann ich über die Sicherheit ihres Ertrages nur

von jenen Erndten, welche ich an andern Orten gewinnen sah, einen Schluß folgern, nach welchem ich glaube annehmen zu können, daß ein Durchschnitt von 7 Jahren 6 vollständige Erndten liefert. Naßkalte Sommer scheinen der Luzerne mehr als dem gewöhnlichen Klee nachtheilig zu seyn, die Luzerne bleibt dann kurz und vegetirt nur langsam.

An Saamen giebt der Morgen im Durchschnitt berechnet 60 bis 80 Pfd. Die Luzerne wird aber durch das Saamentragen sehr entkräftet, ihr Stand wird schwach, indem viele Stöcke davon über Winter absterben, mithin ist es Regel, den Saamen nur von einem Stücke zu nehmen, welches im nächsten Jahre für eine andere Frucht bestimmt ist.

§. 232.

Welchen Werth hat das Heu und der Saamen der Luzerne?

Die Luzerne im grünen und im zu Heu getrockneten Zustande hat bei der thierischen Ernährung mit dem rothen Klee verglichen einen ganz gleichen Werth. Dieselbe jung, vor der Blüthe gemäht, giebt ebenso wie der Klee ein kraftvolles Futter für Pferde, Rind- und Schaafvieh, in älterem Zustande hingegen, zur Zeit der Blüthe gemäht, hat solche aber einen geringern Werth, denn sie wird holzig und von Thieren dann nicht mehr so gern gefressen. Auch bei der Luzerne ist es Hauptregel, dieselbe immer vor der Blüthe zu nutzen, die Pflanzen werden sonst geschwächt und erhalten nicht ihre volle Ausdauer.

Drei Pfd. gut aufgekommenes Luzerne-Heu sind, so wie das Kleeheu zu 1 Pfd. Roggen-Werth bei der thierischen Ernährung zwar auszunutzen, jedoch kann bei Veranschlagung ganzer Erndten nur $3\frac{2}{3}$ Pfd. Luzernen-Heu der Werth von 1 Pfd. Roggen beigemessen werden, weil das gute Aufkommen des Heues ebenfalls nicht immer in der Gewalt des Landwirths steht.

Der Geldpreis des Saamens ist gewöhnlich bedeutend höher wie der vom Klee, auch kommen seine Productionskosten höher zu stehen, da die Luzerne von einer bestimmten Fläche weniger Saamen giebt, auch ihr Anbau ein kräftigeres Land und mehrere Bestellungskosten verlangt, daher glaube ich annehmen zu können, daß 1 Pfd. Luzernensaamen mit 7 Pfd. Roggen, dem Werthe nach, zu vergleichen ist.

§. 233.

Wie hoch ist der Erndte-Durchschnitts-Ertrag an Heu von einem Morgen Luzerne und der Werth der Erndte zu veranschlagen, und welches sind ihre Vorzüge vor dem Klee?

Der höhere Erndte-Ertrag, welchen die Luzerne im Verhältniß zum Klee im Durchschnitt der Jahre bei einem ihr angemessenen Boden und Culturzustande jährlich gewährt, ist nach allen meinen Beobachtungen auf 20—25 pC. zu veranschlagen, ich schätze daher den jährlichen Durchschnitts-Ertrag bei einem 2- bis 8jährigem Luzerne Felde pro Morgen auf 24 Cent. Heuertrag.

Mehrere Landwirthe schätzen ihren Ertrag weit höher, ich für meinen Theil kann denselben jedoch nicht höher veranschlagen, indem die besten Luzernefelder die ich sah, keinen höhern Ertrag durchschnittlich lieferten.

Der Ertrag im 2ten Jahre ihres Anbaues ist mehrentheils noch schwach, desgleichen fällt

derselbe in den letzten Jahren ihrer Nutzung wiederum etwas geringer aus, welches Minus bei Berechnung der Nutzung jedoch berücksichtiget werden muß, mithin solches den Durchschnitts-Ertrag um etwas herunterstimmt.

Der Werth der Erndte von 1 Morgen Luzerne ganzjähriger Nutzung beträgt demnach, wenn solche 24 Centner Heu liefert, welches 2640 Pfd. sind, und $3\frac{1}{3}$ Pfd. gleich 1 Pfd. Roggen sind 776 Pfd. Roggen-Werth.

Dieses beträgt nach Scheffeln ausgesprochen den Schfl. Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, 9 Schfl. 5 Mtz. RW.

Die Vortheile des Luzerne-Anbaues sind nächst des berechneten höhern Heuertrages:

a) daß solche beinahe 3 Wochen früher als der Klee im Frühjahre zu Grünfutter genutzt werden kann;

b) leidet dieselbe bei trockenen Jahrgängen nicht so leicht als der Klee, giebt mithin ein sichreres Grünfutter, und

c) daß dieselbe eine 10 bis 12jährige Ausdauer hat und genutzt werden kann.

Diese Vortheile schwinden aber bedeutend, wenn wir die mehrerern Bestellungskosten, welche die tiefere Cultur veranlaßt und vorzüglich die stärkere Düngung, die solche verlangt, gehörig veranschlagen; denn auch der gewöhnliche rothe Klee giebt, wenn wir ihm denselben Standort, wie der Luzerne anweisen, und ihm eine gleich starke Düngung geben, ebenfalls einen noch etwas höhern Ertrag, als bei demselben durchschnittlich angenommen worden ist.

DD. Die Esparsette. Hedysarum onobrychis.

§. 234.

Welchen Boden, Standort und Düngungszustand verlangt der Esparsette-Anbau?

Die Esparsette verlangt zu ihrem Gedeihen einen lehmigen, reich mit Kalk geschwängerten Boden und Kalkstein zur Unterlage, diesen Standort liebt sie am meisten und gedeiht selbst dann noch, wenn sie auch nur eine schwache Erdkrume zur Oberfläche hat. Hat der Boden vielen Kalk bei sich, dann kommt sie auch bei einer andern Steinunterlage noch fort, wenn solche nur nicht aus reinem Sandstein besteht. Auf Kalkstein Gerölle (kleine Kalksteine mit Erde gemengt) gedeiht dieselbe selbst auf hohen Bergen noch vorzüglich. Sie hat eine 18 bis 20jährige Ausdauer, wenn sie immer jung vor der Blüthe gemäht wird. Ihr Anbau eignet sich mehr für Außenschläge, welche mehrere Jahre hinter einander durch sie benutzt werden können, aber vorzüglich für solche Aecker oder felsigte Anhöhen und Bergrücken, welche nur mühsam und kostbar zu cultiviren sind. Hier steht die Esparsette auf ihrem rechten Platze, denn sie giebt hier eine langjährige ausdauernde Nutzung von einer einzigen guten Bestellung.

Die Esparsette verlangt nicht unbedingt einen humusreichen, stark gedüngten Boden wie die Luzerne, sie gedeiht bei einem ihr zusagenden Boden auch bei einer schwachen Düngung. Alle Düngungsmittel, welche den Klee- und Luzernewuchs begünstigen sind auch der Esparsette zuträglich. In den ersten 4 Jahren, ehe ihre Wurzeln in die volle Tiefe gehen, hängt ihr reichlicherer Ertrag zwar größtentheils von der Kraft des Bodens ab, welches späterhin jedoch weniger der Fall zu seyn scheint, da wiederholte Ueberdüngungen von minderer Wirksamkeit sind. Es hat daher den Anschein, als wenn die Esparsette mehr aus der Tiefe des Bodens, als von der Oberfläche der Erde ihre nährende Kraft erhielte.

§. 235.

Wie geschieht ihr Anbau und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig?

Die Vorbereitung des Ackers, auf welchem die Esparsette angebaut werden soll, ist ganz dieselbe wie beim Klee und der Luzerne; je tiefer die Cultur statt finden kann, um so vortheilhafter wirkt solches auf den künftigen Ertrag, obgleich sie auch bei einer seichten Cultur noch fortkommt, und jedenfalls nicht die große Sorgfalt wie die Luzerne bedarf. Sie wird breitwürfig mit der Sommerfrucht zugleich, wozu sich Gerste und Hafer am besten eignen, im Monat April und Anfangs Mai gesäet. Der Saamen verlangt eine gute Erdbedeckung, mithin ist es rathsam, denselben ohne großes Voreggen mit der Getreidesaat zu gleicher Zeit einzueggen. An Saamen, welcher sich noch in seinen Hülsen befindet, sind pro Morgen 2 bis 2½ Schfl. erforderlich.

§. 236.

Welche Sicherheit gewährt der Esparsette-Anbau?

Die Esparsette giebt zwar, im Vergleich anderer Futtermittel, keinen sonderlich hohen Ertrag, sie ist aber, wenn solche auf ihrem richtigen Platze steht eine der sichersten und den mindesten Unfällen unterworfene Pflanze: Von dem Gedeihen in den ersten Jahren hängt alles ab, denn hat sie mit ihren Blättern und Zweigen die Oberfläche nur einmal bedeckt, dann sind ihre Wurzeln schon in solch eine Tiefe geschlagen, daß kein Frost und keine anhaltende Dürre sie so leicht zerstören kann, wenn gleich auf ihren Ertrag fruchtbare und unfruchtbare Jahrgänge ebenfalls mächtig wirken. Der mindere Ertrag, welchen ungünstige Jahrgänge hervorbringen, ist aber, wie schon gesagt, nicht so bedeutend, denn man kann mit ziemlicher Sicherheit den Durchschnitts-Ertrag von 10 Jahren auf 9 vollständige Erndten berechnen.

§. 237.

Welchen Werth hat die Esparsette im grünen und welchen Werth im getrockneten Zustande?

Nach den wenigen Versuchen, welche ich bei der thierischen Ernährung mit der Esparsette-Futterung habe machen können, bin ich der Meinung geworden, daß sie im ganz jungen Zustande noch vor der Blüthe genutzt, der jungen Luzerne in ihrem Futterwerthe ganz gleich kommt. Zur Zeit der Blüthe gemäht, ist solche schon holzig und wird von gut genährten Thieren nicht begierig gefressen.

Zur Zeit der Blüthe hat sie nur circa 72 pC., im jüngeren Zustande aber 75 bis 76 pC. Feuchtigkeit bei sich. Die Heuwerbung geschieht ganz so wie bei der Luzerne und dem rothen Klee, und gehet noch leichter von statten, da die Esparsette weniger saftreich ist. Der Werth des Esparsette-Heues ist ganz dem Luzerne-Heu im Werthe gleich zu schätzen, es können nemlich 3 Pfd. gut aufgekommenes Esparsette-Heu gleich 1 Pfd. Roggen-Werth ausgenutzt werden. Bei Abschätzungen ganzer Erndten hingegen sind aus schon mehrmalen erwähnten Ursachen nur 3½ Pfd. Heu 1 Pfd. Roggen-Werth gleich zu schätzen.

Ueber den Werth des Saamens und des Saamenstrohes habe ich keine hinlängliche Versuche.

§. 238.

Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag liefert jährlich 1 Morgen Land mit Esparsette behaut, und welchen Werth hat dieser Ertrag?

Bei einem tief aushaltenden, kraftvollen, Kalk enthaltenden Boden, giebt dieselbe in einem Sommer zwei Schnitte, welche im Durchschnitt der Jahre auf 18 Centner Heu pro Morgen zu schätzen sind.

Der Werth der Erndte ist:

18 Centner Heu sind 1980 Pfd., $3\frac{2}{3}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht 582 Pfd. RW. in Scheffeln ausgesprochen, den Scheffel Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, beträgt der Werth der Erndte 7 Schfl. Roggenwerth.

An Saamen liefert ein Morgen 6 bis 7 Schfl., incl. der Hülsen, nehmlich ebenfalls im Durchschnitt berechnet.

EE. Der Spörgel oder Ackerspark, Knötrich, auch Mariengras genannt. Spergula arvensis.

§. 239.

Auf welchem Boden gedeiht der Spörgel, welchen Düngungszustand verlangt derselbe und welcher Standort ist demselben beim Wechsel der Früchte anzuweisen?

Der Spörgel gedeiht auf jedem Boden, welcher fähig ist, Winterroggen zu tragen. Ein durchlassender, lehmiger Sandboden, welcher keine allzu trockene Lage hat, ist demselben am zuträglichsten. Er giebt selbst auf ganz leichtem Sandboden noch erträgliche Erndten, und ist für arme Gegenden, wo keine andere Futterpflanze mehr fortkommen will, ein unschätzbares Geschenk der Natur. Er liebt zwar einen gedüngten Acker, giebt aber im 2ten, 3ten und 4ten Jahre der Düngung immer noch einen verhältnißmäßigen Ertrag. Der gewöhnliche Standort, welcher ihm beim Wechsel der Früchte angewiesen wird, ist das Braachfeld, da man denselben meistens nur als Vorfrucht vor dem Winterroggen anbaut.

Bei einem starken und bindenden Boden wirkt sein Anbau, oder vielmehr seine erforderliche Ackercultur nicht so nachtheilig für die darauf folgende Winterfrucht, als bei einem leichten, thätigeren Boden, wo die Roggenerndte im Durchschnitt berechnet, einen bedeutenden Rückschlag erleidet.

In Gegenden, wo eine frühe Getreide-Erndte und ein langer Herbst den Spörgel-Anbau in dem umgeackerten Getreidestoppel zuläßig macht, und die Aussaat noch im Monat Juli geschehen kann, ist sein Anbau zur grünen Herbstfutterung sehr empfehlenswerth, auch in diesem Falle nicht als Kraft raubend für die darauf folgende Sommerfrucht, besonders wenn derselbe zum Abweiden benutzt wird, zu betrachten.

§. 240.

Welche Zubereitung des Ackers verlangt der Spörgel, zu welcher Zeit muß er ausgesäet werden, und wie viel Saamen ist auf eine bestimmte Fläche nöthig?

Die Zubereitung des Ackers geschieht, wie zu jeder andern Sommerfrucht; — eine 2furchige

Bestellung ist bei einem, in guter Cultur stehenden Acker, meistens hinreichend. Derselbe muß sich aber schütten und klar zur Saat bearbeiten lassen, und wird vor der Einsaat mit 1 bis 2 Eggestrichen vorgeeggt, damit der Saamen möglichst gleichmäßig vertheilt werden kann, welches zur Gewinnung eines vollständigen Ertrages unerläßliche Bedingung ist.

Die beste Saatzeit ist im Monat Mai, zur Zeit, wo der Acker noch hinlängliche Feuchtigkeit besitzt, welche das Keimen des Saamens begünstiget. Spätere Saaten im Juni bis Ende Juli gedeihen zwar zuweilen, sind aber, bei der in diesen Monaten mehr stattfindenden trockenen Witterung, unsicherer.

An Saamen sind pro Morgen 5 bis 8 Pfd., oder 1, höchstens 2 Mtz. erforderlich.

§. 241.

Welche Sicherheit gewährt der Spörgel-Anbau?

Trockene Witterung zur Zeit der Saat, so wie in der ersten Periode seines Wachsthums ist ihm am meisten nachtheilig, ein großer Theil des Saamens läuft dann nicht auf, welches zuweilen die alleinige Ursache eines nur schwachen Ertrages ist. Sonstige Feinde desselben sind mir nicht bekannt.

Im Durchschnitt der Jahre kann man annehmen, daß ein 4jähriger Anbau 3 vollständige Erndten liefert.

§. 242.

Welchen Werth hat der grüne und welchen der zu Heu abgetrocknete Spörgel bei der Futterung?

Der grüne saftreiche Spörgel, hat unter allen mir bekannten Futterpflanzen, im Verhältniß seines Volumens und Gewichtes, die meiste Nahrungskraft. Derselbe hat zur Zeit, wo er in die Blüthe tritt, 80 pCt. saftreiche Feuchtigkeit bei sich, welche fett und ölig zu seyn scheint.

Mit 60 Pfd. grünem Spörgel nebst 6 bis 7 Pfd. Sommerstroh kann eine Kuh von großem Schlage vollständig auf 24 Stunden gesättiget werden; es wirken daher bei der thierischen Ernährung 3 Pfd. grüner Spörgel so viel, als 4 Pfd. grüner Klee, weil 80 Pfd. Grünklee zur Futterung für eine Kuh pro Tag erforderlich sind, welche 60 Pfd. grünen Spörgel ersetzen.

Der Spörgel hat keine blähende Eigenschaft, die Milchkuh giebt bei einem continuirlichen Genusse desselben eine fette, sahnreiche Milch, und die daraus entstandene Butter hat einen angenehmen, süßen Geschmack.

Bei der Benutzung des Spörgels als Weide, wenn solcher gut bestanden, ist eine ganz geringe Fläche hinlänglich, ein Stück Großvieh auf einen Tag complett zu nähren. Der Spörgel sättiget schnell, er giebt den Thieren viele Kraft; der Zug- und Mastochse setzt davon bei hinlänglicher Futterung viel Fleisch an.

Das aus dem Spörgel bereitete Heu hat nach meinen darüber angestellten Versuchen nur dann, wenn es völlig gut aufgekommen, den Werth eines gewöhnlichen Wiesen- oder Kleeheues, und es scheint daher, als wenn mit dem Entschwinden des Saftes demselben weit mehr Nahrungskraft entwiche, als anderen Futterkräutern und Gräsern. Die höchste Ausnutzung gewährt uns daher derselbe bei der grünen Stallfutterung oder Weidenutzung.

Bei der Ernährung des Rind- und Schaafviehes ist 11 Pfd. grünen Spörgel der Werth von 1 Pfd. Roggen zu verschaffen, wogegen aber bei der Abschätzung des von einem Ackerstücke zu gewinnenden Heues nur $3\frac{3}{4}$ Pfd. Spörgelheu 1 Pfd. Roggen gleich zu schätzen sind.

§. 243.

Wie viel giebt ein Morgen Land Spörgelsaamen, und welche Regeln sind bei der Saamengewinnung zu beachten?

Die Blüthe und das Reifen des Saamens ist wegen seines ungleichen Keimens und Auflaufens sehr ungleich, denn wenn die zuletzt aufgegangenen Pflanzen in die Blüthe treten, haben die zuerst aufgegangenen schon reifen Saamen. Deshalb kann man eine völlig gleiche Reife nicht abwarten, sondern muß denselben schon erndten, wenn der größere Theil reife Körner hat. Der Saamenspörgel wird ausgerauft, in kleine Gelege oder Haufen gelegt, nach einigen Tagen werden die Gelege gewendet und nach völliger Abtrocknung in die Scheuer zum Ausdrusch gebracht.

Der Saamen fällt leicht aus, deshalb muß das Zusammenrechen (Harken) der Häufchen und das Aufladen der reifen Frucht mit vieler Vorsicht geschehen. Das Ausdreschen und Reinigen des Saamens geht leicht von statten, und erfordert weniger Arbeit, als das Getreide.

An Saamen giebt der Morgen Fläche 4 bis 5 Schfl. Das Spörgelstroh wird von Thieren gern gefressen, weil in solchem sich noch viel unreifer Saamen befindet. Der Werth desselben ist dem guten Gerstenstrohe ganz zu vergleichen.

§. 244.

Welchen Erndte-Durchschnitts-Ertrag giebt der Spörgel von einem Morgen Ackerfläche, und welchen Werth hat die Erndte?

Der Spörgel giebt seinen höchsten Ertrag zur Zeit, wo er in volle Blüthe tritt; derselbe schlägt, so wie er verblüht hat und einmal abgemähet worden ist, nicht wieder aus. Bei leichtem Sandboden muß derselbe, wenn er nicht als Weide, sondern zu Grünfutter benutzt werden soll, ausgerauft werden, weil seine Wurzeln nur lose stehen, und den Sensenhieb nicht aushalten. Auf fruchtbarem Boden und bei einem warmen, feuchten Jahrgange kann zwar derselbe zuweilen zweimal genutzt werden, den zweiten Wuchs oder Nutzung giebt aber nicht der schon einmal abgemähte, sondern der späterhin frisch aufgegangene Spörgel oder diejenigen jungen Pflanzen, welche beim Mähen noch zu kurz waren, mithin von der Sense nicht erreicht wurden, denn es ist, wie früher schon gesagt, äußerst selten, daß der Saamen zu gleicher Zeit aufgeht.

Im Durchschnitt der Jahre ist der Ertrag an grünen Spörgel bei fruchtbarem Boden von einem Morgen Fläche nicht höher als auf 2800 Pfd. zu schätzen, zu Heu gemacht giebt derselbe, wenn solcher 80 pC. Feuchtigkeit hat, 560 Pfd.

Der Werth der Erndte ist:

a) die grüne Nutzung, wenn 11 Pfd. gleich 1 Pfd. Roggen sind, . . . 254 Pfd. RW.
oder in Scheffeln ausgesprochen, den Scheffel zu 83 Pfd. gerechnet, 3 Scheffel Roggenwerth.

b) wenn derselbe als Heu benutzt wird, so haben 560 Pfd. Heu, wenn $3\frac{2}{7}$ Pfd. gleich 1 Pfd. Roggenwerth sind, den Werth von . . . . . 164 Pfd. RW. in Scheffeln ausgesprochen à 83 Pfd. gerechnet, beträgt der Werth der Erndte 1 Schfl. 15 Mtz. Roggenwerth.

§. 245.

In welchen Fällen ist der Spörgel-Anbau anzuempfehlen?

So vortheilhaft und wohlthätig diese Pflanze für arme Sandgegenden ist, so wenig finde ich solche auf gutem Boden des Anbauens werth. Der Spörgel-Anbau verlangt eine eigene Ackerbestellung; derselbe kann nicht, wie z. B. der Klee, das Jahr zuvor in die Getreidefrucht gesäet werden, und sein Ertrag ist im Verhältniß zum Klee und andern Futtergräsern, die keiner besondern Ackerbestellung bedürfen, zu gering.

Kraftvolle Aecker werden von dem Saamen angesteckt, denn ein großer Theil des ausgesäeten Saamens geht in demselben Jahre nicht auf, und wuchert späterhin unter dem angebauten Getreide ganz den anderen Unkräutern gleich. Bei leichtem, sandigen Acker hingegen hat man das Verunkrauten des Ackers durch den Spörgel-Anbau weniger zu befürchten, da es demselben an Kraft zu seiner ausdauernden Fortpflanzung gebricht. Sein Anbau ist daher bei solchen Aeckern nur anzuempfehlen, auf welchen weder Klee noch andere Futtergräser gedeihen.

FF. Feld-Weidegräser und Kräuter.

§. 246.

Welche Anforderungen sind an eine gute Feldweide zu machen?

Die beste Feldweide ist diejenige, welche im Verhältniß ihrer Fläche die reichlichste und ausdauerndste Nutzung gewährt, diese kann nur statt finden, wenn die Weidefläche möglichst dicht mit Gräsern und Kräutern bestanden ist, die das Abweiden gut vertragen, schnell wieder ausschlagen, sich verjüngen, oder eine mehrjährige Ausdauer haben. Gute Weidepflanzen müssen ferner dem weidenden Thiere eine gesunde, kräftige Nahrung geben, kein gewaltsames Aufblähen veranlassen und kein Wurzelgeflechte bilden, welches den Acker verwildert und entkräftet, wie z. B. die Quecke und die Rasenschmiele. Eine gute Weidepflanze wird von den Thieren nicht nur jung, sondern auch zur Zeit der Blüthe gern gefressen. Diejenigen Pflanzen, welche das weidende Thier in der Blüthe verschmähet, wie z. B. die Acker- oder Rasenschmiele (aira cespitosa), das haarfeine Straußgras (agrostis capillaris), das englische Raigras (lolium perenne) und dgl. sind nicht immer zu den vorzüglichsten Weidepflanzen zu zählen, wenn gleich auch solche jung vor der Blüthe von den Thieren gefressen werden.

§. 247.

Welches sind die vorzüglichsten Weidepflanzen, wie geschieht ihr Anbau, und welche Nutzung gewährt ein Morgen gut bestandener Weide?

Unter den Gräsern und Kräutern giebt es zwar mehrere Gattungen, welche den gewünschten

Eigenschaften entsprechen, diejenigen aber, welche ich ganz vorzüglich schätze, und des künstlichen Anbaues am werthesten halte, sind:

a) das einjährige Rispengras (Poa annua),
b) der spitze, schmale, hochblättrige Wegerich (Plantago lanceolata),
c) das glatte Wiesen-Riehgras (Poa pratensis), und
d) der weiße Klee (Trivolium repens).

Diese Pflanzen vertragen sich nicht nur gut, sondern geben auch in ihrem gemischten Zustande auf Aeckern, welche in guter Cultur sich befinden, und nicht Düngerarm sind, den höchsten und besten Ertrag. Eine Saamenmischung von 2 Pfd. einjährigem Rispengras, ½ Pfd. schmalen, hochblättrigen Wegebreit oder Wegerich, 1 Pfd. glattes Wiesenviehgras und 2 Pfd. weißen Kleesaamen geben auf einen Morgen Fläche eine hinlänglich dichte Saat. Dieser Saamen wird gut gemengt, und in den abtragenden Getreideschlag, welcher für das nächste Jahr Weide tragen soll, möglichst gleichmäßig gesäet. Trägt der abtragende Schlag eine Sommerfrucht, dann wird der Saamen unter diese gesäet, und mit den zwei letzten Eggenstrichen, welche die Getreidesaat erhält, gut eingeeggt. Trägt hingegen der abtragende Schlag Winterroggen, dann ist es gut, wenn der Saamen a, b, c, schon im Herbste mit dem Wintergetreide gesäet und mit den letzten 2 Eggenstrichen eingeeggt wird; derselbe geht großen Theils vor Winter noch auf und leidet nicht vom Frost, wo hingegen der weiße Klee im Frühjahre, so wie der Frost die Erde verläßt, erst unter die Roggensaat gesäet werden kann, weil dieser, wenn er im Herbste gesäet wird, in vielen Gegenden größtentheils erfriert.

Eine dergleichen gut angebaute Weide giebt schon im ersten Jahre ihrer Nutzung einen vollen Ertrag, und man kann denselben bei einem fruchtbaren, gut cultivirten Boden auf 1000 Pfd. Heuwerth bei einer 5monatlichen Nutzung schätzen.

Die genannten ersten 2 Pflanzen haben zwar nur ein einjähriges Leben, wenn sie Saamen tragen, verjüngen sich aber durch den Saamen stets aufs neue, welches der Weide eine mehrjährige Ausdauer verschafft.

Unter den genannten Weidepflanzen steht das einjährige Rispengras oben an; seine Vorzüge sind:

1) gedeiht dasselbe auf jedem Boden, welcher in guter Cultur steht, und nur einige Bodenkraft besitzt.
2) grünt dasselbe im zeitigen Frühjahre, so wie der Frost den Acker verläßt, und kann als Weide von da an bis in den spätesten Herbst genutzt werden; die Herbstfröste schaden ihm nicht.
3) Es hat einen raschen Wuchs, das Abweiden scheint das Wachsthum der Pflanze zu begünstigen, denn sie wächst nach dem Abweiden binnen wenigen Tagen immer wieder zur neuen Abnutzung heran.
4) Es verjüngt sich, wie gesagt, ununterbrochen, es blüht, verblüht, und trägt Saamen zu allen Zeiten. Bei fruchtbarem Boden pflanzt sich dasselbe selbst unter den Füßen der weidenden Thiere fort.

5) Aecker, welche in Kraft stehen, und einmal mit dieser Pflanze bebaut worden sind, geben, wenn solche auch mehrere Jahre hintereinander mit Getreide angebaut, und dann wieder zur Weide darnieder gelegt werden, dennoch, auch ohne Erneuerung der Weide-Ansaat, eine gute Weide, indem das einjährige Rispengras sich auch unter dem Getreide generirt und nicht ausstirbt. Unter dem Getreide bleibt es schwach und kurz und benimmt daher demselben keine Fruchtbarkeit.

6) Verträgt sich dasselbe mit allen andern Weidegräsern und liebt einen dichten Stand.

7) Es giebt für alle Thiergattungen ein kräftiges Futter, es wird in seinem jungen und älteren Zustande gern gefressen; die Schaafe lieben es vorzüglich, und es ist denselben auch selbst bei nasser Witterung nicht schädlich.

8) Wird es nicht abgeweidet, so erhält es auf fruchtbarem Boden zur Blüthezeit eine Höhe von circa 1 Fuß, wird es aber durch das Beweiden ganz kurz gehalten, so trägt es dennoch Blüthe und Saamen.

9) Die Wurzeln bilden einen runden Stock, sind feinhaarig, verwesen beim Umackern schnell und bereichern die Erde, sie geben derselben mehr Kraft, als die Pflanze entnahm. Dessen kann sich keine Pflanze leicht rühmen, und ich glaube deshalb mit vollem Recht, das einjährige Rispengras eine Kraft und Humus erzeugende Pflanze nennen zu dürfen.

Capitel III.

Vergleichung über den Werth des Erndte-Ertrages der vorzüglichsten Feldfrüchte, Futterkräuter und Gräser, so wie deren consumirende Bodenkraft.

§. 248.

Welche Feldfrüchte geben den höchsten Brutto-Erndte-Ertrag und wie sind solche nach ihrer Ertragsfähigkeit zu classifiziren?

Es hat den Schein, als sey die Beantwortung dieser Fragen überflüssig, indem dem praktischen Landwirthe wohl bekannt ist, was jede Fruchtgattung von einer bestimmten Fläche liefert, und daß z. B. der Weitzen einen höhern Werth als der Roggen, und dieser wieder einen höhern Werth als der Hafer habe. Eine Vergleichung dieser Art ist aber bei weitem nicht hinlänglich uns eine richtige Ansicht über die Ertragsfähigkeit jeder einzelnen Frucht zu verschaffen, denn wir können nicht zur Beantwortung dieser Frage den gewöhnlichen Erndte-Ertrag, den uns die Früchte bei einer gewissen Fruchtfolge von einer bestimmten Fläche gewähren, zur Vergleichung aufstellen, weil wir bei einer dergleichen Vergleichung die Ertragsfähigkeit jener Früchte, welche im 2ten, 3ten, 4ten, 5ten und 6ten Jahre der Düngung zu stehen kommen, viel zu gering schätzen würden, da solche, vermöge des geringern Standorts und der im Acker sich vorfindenden Kraft und Cultur uns nicht die vollkommenen Erndten geben können, als jene Früchte uns liefern, die auf einen, vom Pfluge geruheten und auf frisch gedüngten Acker zu stehen kommen.

Wollen wir daher die wirkliche Ertragsfähigkeit einzelner Früchte in Vergleichung mit andern Früchten ermitteln, so müssen wir auch jeder zum Vergleich kommenden Frucht einerlei Güte des Bodens anweisen, und zwar einen Acker, welcher sich in einem gleichen Cultur- und Kraftzustande befindet.

Schon vor langen Jahren war es mein Wunsch, über diese vorgelegten Fragen mehreres Licht zu erhalten, ich habe viele Versuche darüber angestellt und solchen auch mehrere Opfer gebracht. Bei diesen Versuchen war ich bemüht, jeder zur Vergleichung zu stellenden Frucht einerlei Standort, nemlich gleiche Güte, Cultur und Düngungszustand des Bodens anzuweisen.

Folgende Durchschnitts-Erndten sind das Resultat dieser gemachten Versuche. Zur bessern Uebersicht und Vergleichung habe ich die Erndten von jeder einzelnen Frucht nach dem Gewicht und dem Volumen berechnet, so wie ihren Werth im Vergleich zum Roggen ermittelt.

	Namen der Früchte.	Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrag von einem Preuß. Morgen Ackerland 1ter Klasse, von einem Acker, welcher seine Früchte zwar abgetragen, sich aber in guter Cultur befindet, ein Jahr Ruhe vom Pfluge erhalten hat und als Weide benutzt worden ist. Derselbe giebt bei einer richtigen Bestellung und nach einer mit Ende Juni gegebenen frischen Düngung von 10 Fuhren à 35 bis 40 Cubic-Fuß und zu 16 bis 18 Centner Gewicht gerechnet, folgende Durchschnitts-Erndten:	An Gebunden. Schock.	Ge
1.	gelber Winter-Weitzen.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 4¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 2¼ Schfl. Körner. Der Scheffel hat 86 Pfd. Durchschnittsgewicht, 4 Pfd. Weitzen haben den Werth von 5 Pfd. Roggen, desgleichen sind 6 Pfd. Weitzenstroh 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich. Ein Preuß. Schfl. hat 3072 Cub.-Zoll; mithin 1 Mtz. 192 Cub.-Zoll, und 1 Pfd. Weitzenstroh enthält im zusammen gedrückten Zustande 210 Cub.-Zoll, alles Preuß. Duodecimal-Maaß . . .	4	45
2.	Winter-Roggen.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 5 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, das Schock 2¼ Schfl. Körner. Der Scheffel hat 80 Pfd. Durchschnittsgewicht, 6 Pfd. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, 1 Pfd. im zusammengedrückten Zustande 209 Cub.-Zoll	5	—
3.	Sommer-Weitzen.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, das Schock 2¼ Schfl. Körner. Der Scheffel hat 84 Pfd. Durchschnittsgewicht, 85 Pfd. Sommerweitzen sind gleich 100 Pfd. Roggen, und 5⅞ Pfd. Stroh sind 1 Pfd. Roggen gleich, 1 Pf. Stroh hat 210 Cub.-Zoll	3	30
4.	Sommer-Roggen.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. 6 Mtz. Körner. Der Scheffel hat 80 Pfd. Durchschnittsgewicht, 1 Pfd. Sommerroggen ist gleich 1 Pfd. Winterroggen, 6 Pfd. Stroh sind 1 Pfd. Roggen gleich, 1 Pfd. Stroh hat 209 Cub.-Zoll	4	—
5.	große Gerste	Giebt im Durchschnitt der Jahre 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, das Schock 3½ Schfl. Körner; 1¹/₁₀ Pfd. Gerste haben den Werth von 1 Pfd. Roggen und 5⅓ dergl. Stroh ist ebenfalls 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, 1 Pfd. Stroh hat 261 Cub.-Zoll. Der Scheffel Gerste hat im Durchschnittsgewicht 70 Pfd.	4	—
6.	Rispen-Hafer.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 4 Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, das Schock 4½ Schfl. Körner. Der Scheffel hat 50 Pfd. Durchschnittsgewicht, 1⁹/₅₀ Pfd. Hafer haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, so wie 6 Pfd. Stroh ebenfalls 1 Pfd. Roggen gleich sind, 1 Pfd. Stroh hat 210 Cub.-Zoll . . .	4	—
7.	Erbse.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, das Schock 1½ Schfl. Körner. Der Scheffel hat 85 Pfd. Durchschnittsgewicht, 89 Pfd. Erbsen sind 100 Pfd. Roggen und 5 Pfd. Erbsen-Stroh 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, 1 Pfd. Stroh hat 285 Cub.-Zoll	3	15
8.	graue Wicke. a) als reife Frucht.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, das Schock 2¾ Schfl. Körner. Der Scheffel hat 83 Pfd. Durchschnittsgewicht, 85 Pfd. sind 100 Pfd. Roggen im Werthe gleich, 4½ Pfd. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, 1 Pfd. Stroh hat 250 Cub.-Zoll	3	—
		NB. §. 113. ist die Durchschnitts-Erndte von der Wicke im 2ten Jahre der Düngung berechnet, welches die Ursache ist, daß solche an jenem Standorte einen niedrigern Ertrag liefert, nemlich:	—	—

Erndte-Ertrag.									Summa des Ertrages an Körnern und Stroh dem Gewicht und Volumen nach berechnet.				Werth des Erndte-Ertrages		Summarischer Werth der Erndte in Roggenwerth nach Pfunden u. Scheffeln (den Schfl. zu 83 Pfd.) berechnet.		
an Gewicht			an Volumen										der Körner	des Strohes			
an Körnern.	an Stroh.	Erndtegewicht an Körnern und Stroh.	die Körner nach Scheffeln u. Cub.-Fuß berechnet.				das Stroh nach Cub.-Fuß berechnet.						nach Roggenw. berechnet und in Pfunden ausgesprochen.				
Pfd.	Pfd.	Pfd.	Sch.	Mtz.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Schfl.	Mtz.
929	2850	3779	10	11	19	—	346	612	34	39	365	612	1161	475	1636	19	11
900	3300	4200	11	4	20	—	399	228	38	20	419	228	900	550	1450	17	7
661	1260	1921	7	14	14	—	153	216	17	51	167	216	777	217	994	11	15
760	2400	3160	9	8	16	536	290	480	28	80	306	1016	760	400	1160	13	15
980	1920	2900	14	—	24	1536	290	—	26	40	314	1536	890	331	1221	14	11
900	2166	3066	18	—	32	—	263	396	27	96	295	396	762	361	1123	13	8
414	1755	2169	4	14	8	1152	289	783	19	79	298	207	465	351	816	9	13
684	1260	1944	8	4	14	1152	182	504	17	74	196	1656	684	280	964	11	9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	5

	Namen der Früchte.	Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrag von einem Preuß. Morgen Ackerland 1ter Klasse, von einem Acker, welcher seine Früchte zwar abgetragen, sich aber in guter Cultur befindet, ein Jahr Ruhe vom Pfluge erhalten hat und als Weide benutzt worden ist. Derselbe giebt bei einer richtigen Bestellung und nach einer mit Ende Juni gegebenen frischen Düngung von 10 Fuhren à 35 bis 40 Cubic-Fuß und zu 16 bis 18 Centner Gewicht gerechnet, folgende Durchschnitts-Erndten:	An Gebunden. Schock.	Geb.
	graue Wicke. b) als Heu benutzt.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 3½ Schock Erndte, das Gebund 10 Pfd. Stroh, 3½ Pfd. Wickenheu (vor der Reife gemäht) sind 1 Pfd. Roggen gleich, und 1 Pfd. dergl. Heu hat 230 Cub.-Zoll	3	30
		NB. §. 113. ist die Durchschnitts-Erndte vom Wickenheu im 2ten Jahre der Düngung berechnet, welches die Ursache ist, daß solches an jenem Standorte einen niedrigern Ertrag liefert, nemlich	—	—
9.	die Pferdebohne.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 8 Schfl. Bohnen, à Schfl. 95 Pfd. Durchschnitts-Gewicht, 95 Pfd. Bohnen sind 83 Pfd. Roggen im Werthe gleich	—	—
		NB. Ueber den Werth des Bohnenstrohes ist keine zuverlässige Ausmittelung vorhanden.		
10.	der Buchweitzen.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 2½ Schock Erndte, das Gebund liefert 5 Pfd. Stroh, das Schock 3½ Schfl. Körner. Der Scheffel hat 50 Pfd. Durchschnittsgewicht, 1 Pfd. Buchweitzen ist 1 Pfd. Roggen, so wie 6 Pfd. Stroh ebenfalls 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, 1 Pfd. Stroh hat 220 Cub.-Zoll	2	30
		NB. Zu dem Stroh-Ertrage des Buchweitzens wird bemerkt, daß dasselbe zur Zeit der Erndte noch vielen Saft bei sich hat, das oben angegebene Erndte-Gewicht ist aber im völlig trockenen Zustande berechnet.		
11.	der Hirse.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 2½ Schock Erndte, das Gebund liefert 6 Pfd. Stroh, das Schock 3½ Schfl. Körner. Der Scheffel hat 75 Pfd. Durchschnittsgewicht, 8 Pfd. Hirse sind 9 Pfd. Roggen, so wie 4 Pfd. dergl. Stroh 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, 1 Pfd. Stroh hat 230 Cub.-Zoll	2	30
12.	Winter-Rapps.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 3 Schock Erndte, das Gebund liefert 7 Pfd. Stroh, das Schock 3½ Schfl. Körner, desgl. liefert der Morgen 75 Pfd. Hülsen. Der Scheffel hat 75 Pfd. Durchschnittsgewicht, 72 Pfd. Rapps sind 100 Pfd. Roggen, 9 Pfd. Stroh 1 Pfd. und 5 Pfd. Hülsen ebenfalls 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich zu schätzen	3	—
13.	der Flachs. a) des Bastes wegen angebaut.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 2 Schock Erndte, das Gebund liefert, nach Abzug des Saamens und der Spreu, 10 Pfd. rohen Flachs, das Schock giebt 2¼ Schfl. Körner, und 15 Pfd. Spreu. Laut §. 145. hat ein Scheffel dergleichen Leinsaamen 80 Pfd. Durchschnittsgewicht, 80 Pfd. Leinsaamen sind 100 Pfd. Roggen, desgl. 100 Pfd. roher Flachs 70 Pfd. Roggen, so wie 3¾ Pfd. Spreu 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich	2	—
	b) des Saamens wegen angebaut.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 2 Schock Erndte, das Gebund liefert nach Abzug des Saamens und der Spreu 7 Pfd. rohen Flachs, das Schock giebt 3 Schfl. Körner und 15 Pfd. Spreu. Lt. §. 145. sind 33⅓ Pfd. Saamenlein 100 Pfd. Roggen gleich, der 4te Theil von dem geernbeten Saamen hat einen geringern Werth und zwar: 80 Pfd. Leinsaamen sind gleich 100 Pfd. Roggen; desgl. sind lt. §. 147. 100 Pfd. Flachsstroh 30 Pfd., und 3¾ Pfd. Spreu 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich zu rechnen. Der Schfl. Leinsaamen wiegt 86 Pfd. im Durchschnitt	2	—
		NB. Diesen Ertrag liefert ein Morgen im 2ten Jahre der Düngung.		

Erndte-Ertrag.									Summa des Ertrages an Körnern und Stroh dem Gewicht und Volumen nach berechnet.				Werth des Erndte-Ertrages		Summarischer Werth der Erndte in Roggenwerth nach Pfunden u. Scheffeln (den Schfl. zu 83 Pfd.) berechnet.		
an Gewicht			an Volumen										der Körner	des Strohes			
an Körnern.	an Stroh.	Erndtegewicht an Körnern und Stroh.	die Körner nach Scheffeln u. Cub.-Fuß berechnet.				das Stroh nach Cub.-Fuß berechnet.						nach Roggenw. berechnet und in Pfunden ausgesprochen.				
Pfd.	Pfd.	Pfd.	Sch.	Mtz.	Cub. Fuß.	Cub. Fuß.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Schfl.	Mtz.
—	Heu 2100	Heu 2100	—	—	—	—	Heu 279	Heu 888	Heu 19	Heu 10	Heu 279	Heu 888	—	600	600	7	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3
760	—	760	8	—	14	384	—	—	6	100	14	384	664	—	664	8 excl. Stro	— des hes.
437	750	1187	8	12	15	960	95	840	10	87	111	72	437	125	562	6	12
656	900	1556	8	12	15	1060	119	1368	14	16	135	700	738	225	963	11	9
787	1260 Spreu 75	2122	10	8	18	128	unbe	kannt	19	32	18 excl. Stro und Sp	128 des hes der reu.	1093	155	1248	15	—
360	1200 Spreu 30	1560 Spreu 30	4	8	8	—	—	—	14	50	8 excl. Stro und Sp	— des hes der reu.	450	847	1297	15	10
516	Spreu 30 Stroh 840	1386	6	—	10	1152	—	—	12	66	10 excl.	1152 Stroh	1322	259	1581	19	—

	Namen der Früchte.	Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrag von 1 Preuß. Morgen Ackerland 1ster Klasse, von einem Acker, welcher seine Früchte zwar abgetragen, sich aber in guter Cultur befindet, ein Jahr Ruhe vom Pfluge erhalten hat und als Weide benutzt worden ist. Derselbe giebt bei einer richtigen Bestellung, und nach einer mit Ende Juni gegebenen frischen Düngung von 10 Fuhren, à 35 bis 40 Cubic-Fuß und zu 16 bis 18 Centner Gewicht gerechnet, folgende Durchschnitts-Erndten.	An Gebunden. Schock.	Geb.
14.	Hanf.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 1400 Pfd. rohen Hanf und 5 Schfl. Körner. Der Scheffel Körner hat 62 Pfd. Durchschnittsgewicht, 65 Pfd. Hanfkörner haben den Werth von 83 Pfd. Roggen; 1400 Pfd. roher Hanf geben 224 Pfd. gebrechten Hanf und 826 Pfd. Brechannen. Ein Pfd. dergl. Bast ist 4 Pfd., und 17 Pfd. Brechannen 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich	—	—
15.	Kartoffel, die sogenannte englische, welche nicht blüht.	Giebt im Durchschnitt der Jahre 126 Schfl. Erndte à 100 Pfd. Gewicht und 3½ Cent. trockenes Kartoffelkraut, 6½ Pfd. Kartoffeln sind, so wie 9 Pfd. trockenes Kartoffelkraut 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, 1 Pfd. Kartoffeln hat 42 Cub.-Zoll, und 1 Pfd. Kartoffelstroh 240 Cub.-Zoll	—	—
		NB. Die Kartoffel hat gewöhnlich 72 pC. Feuchtigkeit bei sich. Ein Cent. Kartoffeln giebt trockne Masse 980 Cub.-Zoll, mithin beträgt die Erndte von 1 Morgen Kartoffeln im trockenen Zustande an Gewicht und Volumen	—	—
		NB. Es wird bemerkt, daß bei diesem Versuche die Kartoffeln nicht in Mehl verwandelt sind, sondern nur jener Cubic-Raum berechnet ist, welchen dieselben nach völliger Abtrocknung enthalten.		
16.	der Kopfkohl.	Giebt lt. §. 173. im Durchschnitt der Jahre 160 Cent. Kopfkohl und 20 Cent. grüne Blätter, 15 Pfd. Kopfkohl haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, so wie 18½ Pfd. Blätter ebenfalls dem Werthe von 1 Pfd. Roggen gleich kommen, dieses beträgt: . . .	—	—
17.	Kohlrüben oder Unterrüben.	Giebt lt. §. 181. im Durchschnitt der Jahre 140 Cent. Rüben und 18 Cent. Blätter, 9 Pfd. Rüben sind 1 Pfd. Roggen, so wie 17 Pfd. dergleichen Blätter ebenfalls 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, dieses beträgt	—	—
18.	Runkelrüben.	Giebt lt. §. 190. im Durchschnitt der Jahre 150 Centner Rüben und 35 Centner Blätter, 11 Pfd. Rüben haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, sowie 18½ Pfd. Blätter ebenfalls 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich sind, dieses beträgt:	—	—
19.	Möhren.	Giebt lt. §. 198. im Durchschnitt der Jahre 140 Cent. Rüben und 15 Cent. Kraut; 11 Pfd. Möhren sind 1 Pfd. Roggen und 20 Pfd. Kraut ebenfalls 1 Pfd. Roggen gleich, dieses beträgt:	—	—
20.	Wasserrüben.	Giebt lt. §. 203. im Durchschnitt der Jahre 80 Cent. Rüben und 12 Cent. grüne Blätter, 16 Pfd. Rüben sind 1 Pfd. Roggen und 19 Pfd. Blätter ebenfalls 1 Pfd. Roggen gleich, dieses beträgt	—	—
21.	Rother Klee.			
	a) als Saamenklee.	Giebt lt. §. 216. im Durchschnitt der Jahre, im 3ten Jahre der Düngung, 1 Schfl. 6 Mtz. Körner und an Stroh 1000 Pfd., desgleichen an Spreu 80 Pfd. Die Nachweide wird zu 55 Pfd. Heuwerth ausgenutzt. Das Durchschnittsgewicht von 1 Schfl. Kleesaamen ist 96 Pfd., 1 Pfd. Kleesaamen ist 5 Pfd. Roggen und 5½ Pfd. Stroh 1 Pfd. Roggen, 4 Pfd. Spreu 1 Pfd., und 3 Pfd. Heu als Weide, ebenfalls 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, 1 Pfd. Kleestroh hat 224 Cub.-Zoll, und 1 Pfd. Kleespreu 285 Cub.-Zoll .	—	—
	b) als Heu benutzt.	Giebt lt. §. 218. im Durchschnitt der Jahre, bei einer ganzjährigen Nutzung 20 Cent. Kleeheu, 3¾ Pfd. Kleeheu (vor der Erndte geschätzt) sind 1 Pfd. Roggen gleich, 1 Pfd. Kleeheu hat 196 Cub.-Zoll	—	—

Erndte-Ertrag.									Summa des Ertrages an Körnern und Stroh dem Gewicht und Volumen nach berechnet.				Werth des Erndte-Ertrages		Summarischer Werth der Erndte in Roggenwerth nach Pfunden u. Scheffeln (den Schfl. zu 83 Pfd.) berechnet.		
an Gewicht			an Volumen										der Körner	des Strohes.			
an Körnern.	an Stroh.	Erndtegewicht an Körnern und Stroh.	die Körner nach Scheffeln u. Cub.-Fuß berechnet.				das Stroh nach Cub.-Fuß berechnet.						nach Roggenw. berechnet und in Pfunden ausgesprochen.				
			Sch.	Mtz.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Schfl.	Mtz.
310	1400	1710 Knollen und Stroh	5	—	8	1536	—	—	15	60	8 excl. Stro	1536 des hes.	395	944	1339	16	2
Knollen 12600	385	12985	126	—	306	432	53	816	118	5	359	1248	1938	42	1980	23	13
trockene 3528	385	3913	36	8	64	1662	53	816	35	63	118	750	1938	42	1980	23	13
17600 Kopfkohl 2200 Blätter		19800	—	—	—	—	—	—	180	Kohl	und	Blätter.	Kopfkohl 1173	Blätter 118	1291	15	8
15400 Rüben 1980 Blätter		17380	—	—	—	—	—	—	158	Rüben	und	Blätter.	Rüben 1711	Blätter 116	1827	22	—
16500 Rüben 3850 Blätter		20350	—	—	—	—	—	—	185	Rüben	und	Blätter.	Rüben 1500	Blätter 208	1708	20	9
15400 Rüben 1650 Kraut		17050	—	—	—	—	—	—	155	Rüben	und	Kraut	Rüben 1400	Kraut 82	1482	17	13
8800 Rüben 1320 Blätter		10120	—	—	—	—	—	—	92	Rüben	und	Blätter.	Rüben 550	Blätter 69	619	7	7
	Spreu 80 Stroh																
132	1000	1212	1	6	2	768	142	1424	11	2	145	464	660	219	879	10	9
—	Heu 2200	Heu 2200	—	—	—	—	Heu 249	Heu 928	20	—	249	928	—	Heu 647	647	7	12

	Namen der Früchte.	Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrag von einem Preuß. Morgen Ackerland 1ster Klasse, von einem Acker, welcher seine Früchte zwar abgetragen, sich aber in guter Cultur befindet, ein Jahr Ruhe vom Pfluge erhalten hat und als Weide benutzt worden ist. Derselbe giebt bei einer richtigen Bestellung und nach einer mit Ende Juni gegebenen frischen Düngung von 10 Fuhren à 35 bis 40 Cubic-Fuß und zu 16 bis 18 Centner Gewicht gerechnet, folgende Durchschnitts-Erndten.	An Gebunden. Schock.	Geb.
22.	weißer Klee.			
	a) als Saamenklee.	Giebt lt. §. 227. im Durchschnitt der Jahre, im 3ten Jahre der Düngung 1 Schfl. 8 Mtz. Körner, 600 Pfd. Stroh, 40 Pfd. Spreu und eine Nachweide von 110 Pfd. Heuwerth. Das Durchschnittsgewicht von 1 Schfl. Saamen ist 96 Pfd., 3 Pfd. Heuwerth Nachweide ist 1 Pfd. Roggen, 1 Pfd. Kleesaamen ist 5 Pfd. und 5 Pfd. Stroh 1 Pfd., sowie 4 Pfd. Spreu 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich zu schätzen. Ein Pfd. Stroh hat 224 und 1 Pfd. Spreu 285 Cub.-Zoll	—	—
	b) als Heu benutzt.	Giebt lt. §. 228. im Durchschnitt der Jahre, im 3ten Jahre der Düngung 9 Cent. Heu-Nutzung und 3 Cent. Heuwerth an Weidenutzung, $3\frac{1}{3}$ Pfd. Heu sind 1 Pfd. Roggen, so wie 3 Pfd. Heuwerth Weidenutzung ebenfalls 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich .	—	—
23.	Luzerne.	Giebt lt. §. 233. im Durchschnitt der Jahre, im 2ten Jahre der Düngung bei einer mehrjährigen Nutzung und wiederholten Ueberdüngung jährlich 24 Centner Heu-Ertrag, $3\frac{1}{3}$ Pfd. dergl. Heu, vor der Erndte geschätzt, sind bei der thierischen Ernährung zu 1 Pfd. Roggen-Werth auszunutzen, 1 Pfd. dergl. Heu hat im zusammengedrückten Zustande 220 Cubic-Zoll	—	—
24.	Esparsette, als Heu benutzt.	Giebt lt. §. 238. im Durchschnitt der Jahre, im 2ten Jahre der Düngung angebaut, bei einer mehrjährigen Nutzung und wiederholten Ueberdüngung einen jährlichen Heu-Ertrag von 18 Cent., $3\frac{2}{3}$ Pfd. Heu vor der Erndte abgeschätzt, sind 1 Pfd. Roggen-Werthe zu vergleichen. An Volumen hat 1 Pfd. dergl. Heu im zusammengedrückten Zustande 220 Cub.-Zoll	—	—
25.	Spörgel.			
	a) grüne Nutzung.	Giebt lt. §. 244. im Durchschnitt der Jahre, im 2ten Jahre der Düngung 2800 Pfd. grünen Spörgel, bei der thierischen Ernährung können 11 Pfd. zu 1 Pfd. Roggen-Werth ausgenutzt werden, dieses beträgt	—	—
		NB. Im 1sten Jahre der Düngung ist der Ertrag um 1 Schfl. Roggen-Werth höher zu veranschlagen, mithin zu	—	—
	b) als Heu benutzt.	Giebt lt. §. 244. im Durchschnitt der Jahre, im 2ten Jahre der Düngung 560 Pfd. Heu. Vor der Erndte abgeschätzt sind $3\frac{2}{3}$ Pfd. Heu 1 Pfd. Roggen-Werthe zu vergleichen. An Volumen enthält 1 Pfd. Spörgelheu im zusammengedrückten Zustande 190 Cub.-Zoll	—	—
		NB. Im ersten Jahre der Düngung ist der Ertrag um 1 Schfl. Roggen-Werth höher zu veranschlagen, mithin zu	—	—
26.	Feld-Weide-Nutzung von angebauten Weidegräsern.	Giebt lt. §. 247. im 3ten Jahre der Düngung im Durchschnitt der Jahre eine Nutzung, welche 1000 Pfd. Heuwerth gleich zu schätzen ist, bei der Weide-Abschätzung werden 3 Pfd. stets 1 Pfd. Roggen gleich gerechnet, dieses beträgt	—	—

Aus dieser Zusammenstellung des Brutto-Erndte-Ertrages und dessen Werth ergiebt sich, daß bei Boden zu schätzen und zu klassificiren sind, nemlich:

Erndte-Ertrag.									Summa des Ertrages an Körnern und Stroh dem Gewicht und Volumen nach berechnet.				Werth des Erndte-Ertrages		Summarischer Werth der Erndte in Roggenwerth nach Pfunden u. Scheffeln (den Schfl. zu 83 Pfd.) berechnet.		
an Gewicht			an Volumen										der Körner	des Strohes.			
an Körnern.	an Stroh.	Erndtegewicht an Körnern und Stroh.	die Körner nach Scheffeln u. Cub.-Fuß berechnet.				das Stroh nach Cub.-Fuß berechnet.						nach Roggenw. berechnet und in Pfunden ausgesprochen.				
Pfd.	Pfd.	Pfd.	Sch.	Mtz.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Schfl.	Mtz.
144	Stroh 600 Spreu 40	784	1	8	2	1152	Spreu 84	Stroh 648	7	14	87	72	720	166 Heu u. Weidenutz.	886	10	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	401	401	4	13
—	Heu 2640	Heu 2640	—	—	—	—	Heu 336	Heu 192	Heu 24	—	Heu 336	Heu 192	—	Heu 776	776	9	5
—	Heu 1980	Heu 1980	—	—	—	—	Heu 252	Heu 1144	Heu 18	—	Heu 252	Heu 1144	—	Heu 582	582	7	—
—	gr 2800	ün 2800	er —	—	Sp —	ör —	ge —	l. —	25	50	—	—	—	254	254	3	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	337	4	—
—	Heu 560	Heu 560	—	—	—	—	Heu 61	Heu 992	5	10	61	992	—	Heu 164	164	1	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	247	2	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Weidenutzung. 333	333	4	—

ter Klasse die vorstehenden Feldfrüchte nach der Höhe ihres Ertrages in folgender Ordnung oder Reihenfolge

	Classificirung der vorzüglichsten Feldfrüchte, Futterkräuter und Gräser nach dem Brutto-Ertrage, welcher durchschnittlich von einem Morgen, Boden 1ster Klasse, bei richtiger Cultur gewonnen wird.	Ertrag in Roggen-Werth nach Pfunden u. Schfln. d. Schfl. zu 83 Pfd. ausgesprochen. Pfund.	Sch.	Mtz.
	A. Getreide und Hülsenfrüchte.			
1.	Der Winterweitzen giebt einen Durchschnitts-Ertrag pro Morgen nach einer Sommerweidenutzung im 1sten Jahre der Düngung von	1636	19	11
2.	Der Winterroggen giebt an demselben Standorte	1450	17	7
3.	Die große Gerste desgl.	1221	14	11
4.	Der Sommerroggen desgl.	1160	13	15
5.	Der Rispenhafer desgl.	1123	13	8
6.	Der Sommerweitzen desgl.	994	11	15
7.	Die graue Wicke desgl.	964	11	9
8.	Der Hirse desgl.	963	11	9
9.	Die Erbse desgl.	816	9	13
10.	Die Pferdebohne desgl.	664	8	—
11.	Der Buchweitzen desgl.	562	6	12
	B. Gespinnst- und Oelpflanzen.			
1.	Der Flachs, des Bastes wegen angebaut, im 2ten Jahre der Düngung giebt eine Nutzung von	1297	15	10
2.	Der Hanf im ersten Jahre der Düngung angebaut	1339	16	2
	NB. Der Flachs steht deswegen oben an, weil der Hanf nur im ersten Jahre der Düngung den berechneten höhern Ertrag liefert.			
3.	Der Winterrapps giebt im ersten Jahre der Düngung nach Braachweidenutzung	1248	15	—
	C. Futtergewächse, welche einer besondern Ackerbestellung bedürfen.			
1.	Die Kartoffel giebt im Durchschnitt der Jahre im 1sten Jahre der Düngung nach einer Braachweidenutzung	1980	23	13
2.	Die Kohlrübe, Unterrübe, an demselben Standorte	1827	22	—
3.	Die Runkelrübe desgl.	1708	20	9
4.	Die Möhre desgl.	1482	17	13
5.	Der Kopfkohl, Weißkohl, desgl.	1291	15	8
6.	Die Wasserrübe, Saatrübe, desgl.	619	7	7
7.	Der Ackerspörgel desgl.	337	4	—
	D. Futterkräuter, welche keine besondere Ackerbestellung verlangen, indem solche in der Getreide-Vorfrucht angebaut werden.			
1.	Die Luzerne giebt, wenn solche im 2ten Jahre der Düngung angebaut wird und bei einer mehrjährigen Nutzung eine wiederholte Ueberdüngung erhält, im Durchschnitt der Jahre an Heunutzung	776	9	5
2.	Der rothe Klee, im 2ten Jahre der Düngung angebaut, giebt im 3ten Jahre eine Nutzung an Heu	647	7	12
	BN. Wenn der kräftigere Düngungszustand, den die Luzerne verlangt, in Anrechnung kommt, so hat solche keinen bedeutenden Vorzug vor dem Klee.			
3.	Die Esparsette, im 2ten Jahre der Düngung angebaut, giebt unter denselben Verhältnissen, welche bei der Luzerne erwähnt, an Heunutzung	582	7	—
4.	Der weiße Klee, im 2ten Jahre der Düngung angebaut, giebt im 3ten Jahre der Düngung eine Heunutzung von	401	4	13
	E. Angebaute Feldweide, welche ebenfalls keiner besondern Ackerbestellung bedarf.			
	Diese giebt im 3ten Jahre der Düngung eine Weidenutzung von	333	4	—

Die Durchschnitts-Erndte-Ertrags-Berechnungen, so wie vorstehende Classificirung verschaffen uns zwar eine Ansicht von der Eigenthümlichkeit, Sicherheit und Ertragsfähigkeit der verschiedenen Feldfrüchte, jedoch ist dieses alleinige Wissen noch nicht hinlänglich, jede einzelne Frucht nach dem Nutzen, den solche uns im Betriebe der Wirthschaft gewährt, gehörig zu würdigen, indem eine Frucht einen bedeutenden Brutto-Ertrag liefern, und dennoch ihr Anbau im Großen nicht im Allgemeinen, sondern nur in einzelnen Fällen empfehlenswerth seyn kann. Die Beantwortung folgender Frage wird diesen Gegenstand näher beleuchten.

§. 249.

Ist diejenige Frucht, welche den höchsten Brutto-Ertrag liefert auch die anbauungswertheste?

Sowohl der Standort, den jede einzelne Frucht zu ihrem vollkommenen Gedeihen verlangt, so wie die richtige Beantwortung der Fragen:

a) sind wir im Betriebe unserer Wirthschaft auch im Stande die angebaute Frucht auszunutzen?

b) Giebt uns der Erndte-Ertrag derselben die Mittel zur Gewinnung des Düngers, um der Erde jene Kraft wieder zu geben, welche die Frucht ihr entnahm?

c) Welchen Einfluß hat ihr Anbau auf unser Feld und die übrigen anzubauenden Früchte? oder

d) rauben vielleicht die mehreren Bestellungskosten, welche sie verlangt, den höhern Brutto-Ertrag?

wird uns zeigen, daß alle die Früchte, welche kein Stroh und kein Heu liefern, nur so lange mit Nutzen angebaut werden können, als ihr Anbau mit dem Getreidebau und den Heuerndten in einem richtigen Verhältnisse steht. Wird dieses Verhältniß mit jenen anzubauenden Früchten, die keine Körner, kein Stroh oder Heu liefern, überschritten, so kann auch keine complette, wenigstens nicht eine selbstständige Ausnutzung von Letztern statt finden. Die Kartoffel ist z. B. eine höchst schätzenswerthe, einträgliche Frucht, denn sie giebt uns unter den gewöhnlichen Feldfrüchten den höchsten Durchschnitts-Brutto-Ertrag, ihre vollkommene Ausnutzung findet aber nur so lange statt, als ihr Anbau in einem richtigen Verhältnisse mit dem Stroh und Heugewinn steht. Denn wird dieses Verhältniß überschritten, und eine zu große Masse von Kartoffeln, im Verhältniß zum Stroh- und Heugewinn angebaut, dann hört auch die hohe Ausnutzung augenblicklich auf, weil wir nun nicht mehr im Stande sind, wegen Mangel an Stroh und Heu dieselben bei der Ernährung der Thiere so vollkommen auszunutzen. Einzelne Ausnahmen finden statt, z. B. wenn die Kartoffeln in künstliche Fabricate verwandelt werden und ein Theil des daraus gezogenen Gewinnes zu Stroh-, Heu- oder Dünger-Ankauf verwendet wird. Ueber diesen Gegenstand, nemlich über das Verhältniß der anzubauenden Flächen mit Futter- und Handelsgewächsen, wird, wenn von der Viehzucht, vom Fruchtwechsel und den Felder-Systemen die Rede seyn wird, ein Mehreres gesagt so wie durch Beispiele erläutert werden.

Anbauungswerth ist jede sichere Frucht, welche Mühe, Arbeit und Auslagen reichlich lohnt. Der Zustand unserer Aecker und die Verhältnisse in welchen wir stehen, müssen uns bestimmen,

welcher Frucht wir einen besondern Vorzug bei dem Feldanbau einräumen sollen. Am öftersten tritt aber der Fall ein, daß wir auch Früchten von minderem Erndte-Ertrage dennoch den Vorzug einräumen müssen, weil wir nicht immer im Stande sind, jenen Früchten von höherem Erndte-Ertrage ihren passendsten Standort anzuweisen.

Die Getreidefrüchte aller Art hingegen sind wir im Betriebe der Wirthschaft größtentheils im Stande auf eine selbstständige Art vollkommen auszunutzen. Das Getreide giebt uns neben der Nahrung für Menschen und Thiere aller Gattungen, zugleich auch die Mittel, welche wir zur Gewinnung eines guten Düngers bedürfen.

Der Ueberfluß an Körnern ist eine Marktwaare, an deren Absatz es selten gebricht, auch können solche nach reichen Erndten bei Mangel an vortheilhaften Verkaufsgelegenheiten für minder fruchtreiche Jahrgänge gut conservirt werden. Mit dem Getreide und seinem Strohe sind wir, wenn es nothwendig wird, im Stande, sämmtliches Zug- und Nutzvieh selbstständig ohne alle Nebenfutterungen vollkommen zu ernähren, und es gebührt daher wohl mit allem Rechte dem Getreide-Anbau der Vorzug vor allen andern Früchten.

Rechnen wir ferner den Cultur- und Düngungszustand des Ackers, die Bestellungskosten und die Sicherheit der Erndten, welche die angebauten Früchte verlangen und uns gewähren, so finden wir unter den anzubauenden Getreidefrüchten ohngefähr folgende Rangordnung:

1. der Winterroggen verdient oben an zu stehen, denn derselbe ist eine der sichersten Früchte, er giebt uns reichliche Erndten nicht nur im ersten, sondern noch im 3ten, 4ten und 5ten Jahre der Düngung, auch selbst ohne Dünger, wenn solcher auf ein vom Pfluge mehrere Jahre geruhetes Land angebaut wird. Nur in einzelnen Fällen bei Boden, welcher naß und kaltgründig ist, wo der Roggen nicht mehr vollkommen gedeiht, hat der Anbau des Weitzens vor dem Roggen einen Vorzug. Der Roggen giebt unter allen Getreidefrüchten das größte Gewicht und Volumen an Stroh, daher auch das sicherste und größte Mittel zum Dünger-Gewinn.
2. Der Winterweitzen.
3. Der Hafer und die Gerste. Dem Hafer gebührt um deshalb noch einiger Vorzug vor der Gerste, weil solcher minder gewählten Boden verlangt und in 3ter, 4ter und 5ter Frucht, so wie nach mehrjähriger Ruhe vom Pfluge auch ohne Düngung, bei einem nicht ganz armen Boden eine noch gute Erndte trägt.
4. Der Sommerroggen und Sommerweitzen, und
5. die Hülsenfrüchte, als: Wicken, Erbsen, Hirse und Buchweitzen.

Nach den Getreide- und Hülsenfrüchten kommen, meiner Meinung nach, die Futterkräuter, als: Klee, Luzerne und Esparsette in der Rangordnung obenan zu stehen, denn diese bedürfen keiner besondern Bestellung, und es kann dem Acker bei ihrem Anbau auch die Ruhe vom Pfluge verschafft werden, welche die meisten Aecker von Zeit zu Zeit bedürfen, um die Eigenschaft sich wieder anzueignen, vollkommene Getreide-Erndten zu geben. Den Futterkräutern gebührt hauptsächlich auch deswegen schon ein großer Vorzug, weil solche sowohl als grünes Futter als auch als Heu, auf eine

selbstständige Art in jeder gut geführten Wirthschaft ausgenutzt werden können. Die Hackfrucht oder jener Futtergewächs- und Wurzelfrucht-Anbau, welcher nur auf stark gedüngtem Acker gedeiht, giebt zwar den höchsten Brutto-Erndte-Ertrag, vorzüglich die Kartoffel, jedoch können solche, wie schon gesagt, nur in einem gewissen Verhältnisse zur Stroh- und Heuerndte vollständig ausgenutzt werden, denn nur mit Hülfe anderer Futtermittel ist eine vollständige Ausnutzung möglich, auch sind bei dem Anbau der Hackfrüchte die Bestellungskosten weit bedeutender, und die Früchte können nicht für andere Jahre aufbewahrt werden. Dieses sind ohngefähr die Ursachen, welche mich bei einer allgemeinen Classificirung bestimmen konnten, die Hackfrüchte trotz ihrer Nützlichkeit und ihres hohen Erndte-Ertrages den vorgenannten Früchten hintenan zu setzen. Das richtig gewählte Verhältniß jeder anzubauenden Frucht, sie habe Namen, welche sie wolle, gestattet und erhöht die vollkommenste Ausnutzung aller einzelnen Früchte, denn nur bei einem richtig gewählten Verhältnisse mit Berücksichtigung des Zustandes und der Kraft des Ackers, welcher die Früchte trägt, ist eine vollkommene und ausdauernde Nutzung des unter dem Pfluge stehenden Ackers möglich. Die Oel- und Gespinnstpflanzen, als: der Hanf, der Flachs und der Rapps sind zwar höchst nützliche und einträgliche Früchte, sie hinterlassen aber nur wenige Mittel zum Düngerwinn, mithin keinen Ersatz für die dem Acker entzogene Kraft. Ihren Anbau im Großen zu betreiben, kann da nur zweckmässig sein, wo Reichthum und Fülle im Acker vorhanden ist, oder wo ein Umtausch gegen Futter und Einstreumittel gemacht werden kann. Der Ertrag genannter Früchte ist aber keinesweges von einer so sehr großen Bedeutung wie wir gewöhnlich glauben, denn bauen wir z. B. eine Getreidefrucht auf den Standort, welchen wir dem Rapps oder dem Hanfe einräumen, an, und verkaufen von derselben die sämmtlichen Körner und die Stroherndte, so wird der Unterschied nicht mehr von solch großer Bedeutung seyn. Die Oel- und Gespinnstpflanzen geben ihren Ertrag mehr in baarem Gelde, wogegen die Getreidefrüchte ihre Nutzung nur eines Theils durch den Körner-Umsatz, den übrigen Theil ihres Ertrages aber mit dem Strohe, durch die thierische Ernährung und Gewinnung des Düngers, bezahlen, welches wir bei gegenseitigen Berechnungen nur zu oft zu berücksichtigen vergessen.

§. 250.

Welche Früchte nehmen die Kraft des Ackers am meisten in Anspruch?

Die Meinungen über den Bedarf an Bodenkraft, welche die Früchte zu ihrem Gedeihen verlangen und dem Acker entnehmen, sind sehr verschieden und oft so widersprechend, daß es in der That dem practischen Landwirthe, welcher hierüber noch keine hinlängliche Erfahrung selbst hat sammeln können, nicht leicht möglich wird eine Nutzanwendung daraus zu ziehen. Einige behaupten, daß die Körnertragenden Früchte, vorzüglich aber die Oelpflanzen, zur Zeit ihrer Reife die meiste Bodenkraft verlangen, wo hingegen die Blattfrüchte, als: Erbsen, Bohnen, Klee u. dgl., besonders wenn solche nicht zur Reife kommen, den Boden durch ihren wohlthuenden Schatten nicht entkräfteten, sondern noch bereicherten; Andere hingegen schreiben den Wurzelfrüchten, vorzüglich den Kartoffeln, vermöge ihres großen Erndte-Ertrages, die größte Kraftaussaugung zu; wogegen noch Andere der Meinung sind, daß die behackten Früchte, vermöge der guten Cultur, die

sie erhalten müssen, dem Acker nur wenig entnehmen, ja daß selbst die behackten Früchte eine gute Braachbearbeitung ersetzen sollen u. dgl. mehr.

Ohne irgend einer dieser aufgestellten Meinungen zu widersprechen, will ich die vorgelegte Frage nur aus meinen eigenen darüber gemachten Erfahrungen so gründlich als möglich zu beantworten suchen.

Dem Gegenstande, — Erschöpfung des Ackers von den zu tragenden Früchten, — habe ich seit länger als 30 Jahren meine volle Aufmerksamkeit gewidmet. Ich habe mehrere comparative Versuche darüber angestellt, so wie bei allen mir bekannten Fruchtwechseln, theils bei meinem eigenen Acker, theils bei anderen Wirthschaften die Data herausgehoben, von welchen ich in der Meinung stand, darüber Licht zu erhalten. Um zu erforschen, wie groß die Boden- oder Kraftaussaugung von jeder einzelnen Frucht sey, habe ich bei einigen Versuchen einen 4jährigen Turnus gewählt. Ich nahm hierzu Boden erster Klasse, welcher seine Früchte abgetragen hatte, einen Sommer hindurch zur Weide benutzt wurde und Ende Juni 10 Fuhren kräftigen Dünger pro Morgen erhielt. Dieser Acker bekam seine vollkommene Bestellung, ich baute im 1ten Jahre der Düngung 1 Morgen mit Winterweitzen, 1 Morgen mit Winterroggen, 1 Morgen mit Gerste und alle anderen Früchte, deren Kraftaussaugung ich zu ermitteln wünschte. Nach diesen ersten Früchten ließ ich den Rispenhafer, als einen der sichersten Sommerfrüchte folgen, nach diesem rothen Klee, benutzte solchen zu Heu, das Kleefeld mußte aber mit Ende Juni völlig abgeräumt seyn, um dem nun darauf folgenden Winterroggen seine vollkommene Ackerbestellung geben zu können. Der Erndte-Ertrag vom Winterroggen im 4ten Jahre der Düngung sollte mir nun die in dem Boden sich noch befindende Kraft andeuten, welche die Vorfrüchte zurückließen. Die gewählten Fruchtfolgen und die daraus entstandenen Resultate sind folgende:

Fruchtfolge. No.	Namen der Früchte und Wechsel derselben.	Düngu	Brutto-Erndte-Ertrag. Stroh. Pfd.	Wurzelfrüchte. Pfd.	Kopfkohl und sonstige grüne Blätter. Pfd.	Heu. Pfd.	Weidenutzung nach Heuwerth geschätzt. Pfd.	Werth der Erndte vom 1sten, 2ten u. 3ten Jahre der Düngung nach Roggenwerth. Pfd.	4ten Pfd.	Summarischer Werth des Roh-Ertrages in Roggenwerth. Pfund.
1.	Gelber Winter-Weitzen.	1stes Dü								
	Rispenhafer.	2te	2850	—	—	—	—	1636	—	1636
	Rother Klee.	3te	1440	—	—	—	—	716	—	716
	Winter-Roggen.	4te	—	—	—	880	—	258	—	258
			1650	—	—	—	—	—	660	660
			5940	—	—	880	—	2610	660	3270
2.	Winter-Roggen.	1ste								
	Rispenhafer.	2tes	3300	—	—	—	—	1450	—	1450
	Rother Klee.	3tes	1560	—	—	—	—	811	—	811
	Winter-Roggen.	4tes	—	—	—	990	—	291	—	291
			1800	—	—	—	—	—	720	720
			6660	—	—	990	—	2552	720	3272
3.	Sommer-Weitzen.	1stes								
	Rispenhafer.	2tes	1260	—	—	—	—	994	—	994
	Rother Klee.	3tes	1560	—	—	—	—	811	—	811
	Winter-Roggen.	4tes	—	—	—	1045	—	307	—	307
			1800	—	—	—	—	—	750	750
			4620	—	—	1045	—	2112	750	2862
4.	Große Gerste.	1stes								
	Rispenhafer.	2tes	1920	—	—	—	—	1221	—	1221
	Rother Klee.	3tes	1560	—	—	—	—	811	—	811
	Winter-Roggen.	4tes	—	—	—	1045	—	307	—	307
			1800	—	—	—	—	—	780	780
			5280	—	—	1045	—	2339	780	3119
5.	Rispenhafer.	1stes								
	Rispenhafer.	2tes	2166	—	—	—	—	1123	—	1123
	Rother Klee.	3tes	1440	—	—	—	—	748	—	748
	Winter-Roggen.	4tes	—	—	—	990	—	291	—	291
			1800	—	—	—	—	—	720	720
			5406	—	—	990	—	2162	720	2882

orzüglichsten Feldfrüchten. sich in dem Jahre, wo rt. Der Dünger ist zur Morgen 16 Fuhren	Brutto-Erndte-Ertrag.						Werth der Erndte vom		Summarischer Werth des Roh-Ertrages in Roggenwerth.
	Körner.	Stroh.	Wurzelfrüchte.	Kopfkohl und andere grüne Blätter.	Heu.	Weidenutzung nach Heuwerth geschätzt.	1sten, 2ten u. 3ten Jahre der Düngung nach Roggenwerth.	4ten	
	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
Schock Erndte, die Garbe Pfd. Durchschnittsgewicht, Werthe gleich, dieses beträgt	414	1755	—	—	—	—	816	—	816
Garbe liefert 8 Pfd. Stroh	700	1680	—	—	—	—	873	—	873
trägt	—	—	—	—	1100	—	323	—	323
, die Garbe liefert 10 Pfd.	487	1950	—	—	—	—	—	812	812
1ster Klasse, in 4 Jahren	1601	5385	—	—	1100	—	2012	812	2824
von 8 Schfl. Der Scheffel ch, dieses beträgt	760	—	—	—	—	—	664	—	664
8 Pfd. Stroh incl. Spreu,	650	1560	—	—	—	—	810	—	810
, dieses beträgt	—	—	—	—	1100	—	323	—	323
, die Garbe liefert 10 Pfd.	487	1950	—	—	—	—	—	812	812
1ster Klasse, in 4 Jahren	1897	3510	—	—	1100	—	1797	812	2609
chock Erndte, die Garbe liefert 0 Pfd. Durchschnittsgewicht. Werthe gleich, dieses beträgt	437	750	—	—	—	—	562	—	562
fd. Stroh incl. Spreu, und	562	1440	—	—	—	—	716	—	716
Heu, dieses beträgt	—	—	—	—	935	—	258	—	258
ck, die Garbe liefert 10 Pfd.	450	1800	—	—	—	—	—	750	750
1ster Klasse, in 4 Jahren	1449	3990	—	—	935	—	1536	750	2286
be liefert 6 Pfd. Stroh incl. bgewicht, 8 Pfd. Hirsekörner	656	900	—	—	—	—	963	—	963
liefert 7½ Pfd. Stroh incl.	562	1350	—	—	—	—	701	—	701
	—	—	—	—	935	—	258	—	258
e Garbe liefert 9 Pfd. Stroh	480	1485	—	—	—	—	—	727	727
1ster Klasse, in 4 Jahren	1698	3735	—	—	935	—	1922	727	2649
n 3 Schock, die Garbe liefert Scheffel hat 75 Pfd. Durch-, und 5 Pfd. Hülsen ebenfalls	787	Spreu 75 Stroh 1260	—	—	—	—	1248	—	1248
8 Pfd. Stroh incl. Spreu,	796	1800	—	—	—	—	974	—	974
hnitts-Ertrag, dieses beträgt	—	—	—	—	1100	—	323	—	323
Garbe liefert 9 Pfd. Stroh	465	1620	—	—	—	—	—	735	735
1ster Klasse, in 4 Jahren	2048	4755	—	—	1100	—	2545	735	3280

Fruchtfolge. No.	Namen der Früchte und Wechsel derselben.	D	Brutto-Erndte-Ertrag.						Werth der Erndte vom		Summarischer Werth des Roh-Ertrages in Roggenwerth.
				Stroh.	Wurzelfrüchte.	Kopfkohl und andere grüne Blätter.	Heu.	Weidenutzung nach Heuwerth geschätzt.	1sten, 2ten u. 3ten Jahre der Düngung nach Roggenwerth.	4ten	
			d.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
11.	Winter-Roggen.										
	Flachs, als Bastnutzung.		00	3300 Spreu 30 Stroh	—	—	—	—	1450	—	1450
	Rother Klee.		60	1200	—	—	—	—	1297	—	1297
	Winter-Roggen.		—	—	—	—	990	—	291	—	291
			80	1800	—	—	—	—	—	780	780
			40	6330	—	—	990	—	3038	780	3818
12.	Kartoffeln.										
	Rispenhafer.		—	385	12600	—	—	—	1980	—	1980
	Rother Klee.		00	1680	—	—	—	—	873	—	873
	Winter-Roggen.		—	—	—	—	1045	—	307	—	307
			085	1485	—	—	—	—	—	632	632
			085	3550	12600	—	1045	—	3160	632	3792
13.	Kopfkohl.					2200	grüne Blätter				
	Rispenhafer.		—	—	—	17600	Kopfkohl.	—	1291	—	1291
	Rother Klee.		796	1800	—	—	—	—	974	—	974
	Winter-Roggen.		—	—	—	—	1155	—	339	—	339
			455	1950	—	—	—	—	—	780	780
			251	3750	—	19800	1155	—	2604	780	3384
14.	Kohlrübe, Unterrübe.										
	Rispenhafer.		—	—	15400	1980	—	—	1827	—	1827
	Rother Klee.		743	1680	—	—	—	—	909	—	909
	Winter-Roggen.		—	—	—	—	1100	—	323	—	323
			435	1800	—	—	—	—	—	735	735
			178	3480	15400	1980	1100	—	3059	735	3794

2
rüchte.

N	glichsten Feldfrüchten. in dem Jahre, wo Der Dünger ist zur en 10 Fuhren	Brutto-Erndte-Ertrag. Körner. Pfd.	Stroh. Pfd.	Wurzelfrüchte. Pfd.	Kopfkohl und andere grüne Blätter. Pfd.	Heu. Pfd.	Weidenutzung nach Heuwerth geschätzt. Pfd.	Werth der Erndte vom 1sten, 2ten u. 3ten Jahre der Düngung nach Roggenwerth. Pfd.	4ten Pfd.	Summarischer Werth des Roh-Ertrages in Roggenwerth. Pfd.
1	Cent. Runkelrüben und grüne Blätter ebenfalls	—	—	16500	3850	—	—	1708	—	1708
	troh incl. Spreu, und	743	1680	—	—	—	—	909	—	909
	Heu, dieses beträgt	—	—	—	—	1100	—	323	—	323
	ndte, die Garbe liefert	435	1800	—	—	—	—	—	735	735
	Klasse, in 4 Jahren	1178	3480	16500	3850	1100	—	2940	735	3675
16	ag, die Garbe liefert	900	3300	—	—	—	—	1450	—	1450
	bergl. Heu, vor der	—	—	—	—	2200	—	647	—	647
		—	—	—	—	880	—	258	—	258
	ag, die Garbe liefert	675	2475	—	—	—	—	—	1087	1087
	Klasse, in 4 Jahren	1575	5775	—	—	3080	—	2355	1087	3442
17.	ie Garbe liefert 11 Pfd.	900	3300	—	—	—	—	1450	—	1450
	gen im Werthe gleich,	—	—	—	—	—	1000	333	—	333
		—	—	—	—	—	400	133	—	133
	rtrag, die Garbe liefert	800	2640	—	—	—	—	—	1240	1240
	Klasse, in 4 Jahren	1700	5940	—	—	—	1400	1916	1240	3156
18.	uhren, nach einer drei- zu tragen, mithin im Spreu, und das Schock	540	1980	—	—	—	—	—	870	870
	Klasse, in 4 Jahren	540	1980	—	—	—	—	—	870	870
19.	iger Cultur und Saat- Schock 2 Schfl. Körner,	200	750	—	—	—	—	—	—	325
	Summa	200	750	—	—	—	—	—	—	325

	Folgerungen aus den erhaltenen Resultaten der gemachten Versuche über die erschöpfende Bodenkraft der Feldfrüchte.	Kraft-Zustand des Bodens. Pfd. RW.
1.	Daß laut Fruchtfolge No. 2. ein Morgen Land, Boden erster Klasse, welcher einen Sommer als Weide benutzt wird und 10 Fuhren guten Dünger erhält vom Winter-Roggen-Anbau im Durchschnitt der Jahre einen Brutto-Ertrag von 1450 Pfd. Roggenwerth liefert. Es beträgt daher die Ackerkraft Roggen zu erzeugen, welche der Dünger, die Ruhe vom Pfluge und der Weidegang bei einem Morgen Fläche hervorbrachte	1450
2.	Ergiebt sich aus dem Versuche, Fruchtfolge No. 19., daß ein Morgen abgetragenes Land, Boden erster Klasse, nach einer Sommerweidenutzung, aber ohne Düngung, noch die Kraft in sich hat eine Roggen-Erndte zu tragen, von	325
3.	Ergiebt sich aus vorstehenden zwei Versuchen, daß die Kraft, Roggen zu erzeugen, welche ein Morgen Land durch 10 Fuhren Dünger erhält, beträgt	1125
	denn mit 10 Fuhren Dünger brachte der Morgen einen Ertrag von . 1450 Pfd.	
	und ohne Dünger, von . . . . . 325 —	
	mithin war die Wirkung des Düngers . . . . . 1125 Pfd.	
4.	Ergiebt sich, daß der Boden nicht allein durch die Frucht, sondern auch durch die Bearbeitung, der Luftaussetzung und durch die Länge der Zeit erschöpft werden kann, indem laut Versuch No. 18. ein Morgen Acker, welcher 10 Fuhren Dünger erhielt und nachher in den ersten 3 Jahren mit keiner Frucht bebaut, sondern der Acker nur bearbeitet, oft gelüftet und zu keiner Berasung gelassen wurde, im 4ten Jahre für den Roggen-Anbau nur eine Kraft zurückließ von	870
5.	Mithin ergiebt sich aus den Versuchen No. 2. und 18., daß der Acker auch ohne Frucht zu tragen, durch die Bearbeitung und durch die Zeit in drei Jahren an Kraft verlor	580
	denn laut Versuch No. 2. beträgt die im 1ten Jahre durch Düngung hervorgebrachte Kraft, Roggen zu tragen . . . . . 1450 Pfd. R.W.	
	laut Versuch No. 18. hinterläßt der Acker nach einer gegebenen Düngung und 3jährigen Bearbeitung für den Roggen noch Kraft zurück von . . . . . 870 Pfd. R.W.	
	Mithin beträgt der Verlust 580 Pfd. R.W.	

Reihefolge der Früchte nach ihrer erschöpfenden Bodenkraft	Folgerungen aus den erhaltenen Resultaten der gemachten Versuche über die erschöpfende Bodenkraft der Feldfrüchte.	Brutto-Ertrag vom 1., 2. u. 3. Jahre der Ackernutzung nach Roggenwerth. Pfund.	Die in dem Boden sich befindende Kraft, Roggen zu erzeugen, beträgt im 4. Jahre der Düngung nach Roggenw. Pfund.
	Die fernern Resultate sind:		
1.	Daß die Kartoffeln nebst ihrer Bearbeitung dem Acker die meiste Kraft entziehen, indem der Anbau der Kartoffeln in frischer Düngung, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, zusammen zwar in 3 Jahren einen Roh-Ertrag, laut Fruchtfolge No. 12., liefern von . . .	3160	—
	dieselbe hinterläßt aber im 4ten Jahre dem Acker nur eine Kraft zurück Roggen zu erzeugen, von	—	632
2.	daß gedüngter Winterweitzen, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefert, laut Fruchtfolge No. 1., von	2610	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .		660

Reihefolge der Früchte nach ihrer erschöpfenden Bodenkraft	Folgerungen aus den erhaltenen Resultaten der gemachten Versuche über die erschöpfende Bodenkraft der Feldfrüchte.	Brutto-Ertrag vom 1., 2. u. 3. Jahre der Ackernutzung nach Roggenwerth. Pfund.	Die in dem Boden sich befindende Kraft, Roggen zu erzeugen, beträgt im 4. Jahre der Düngung nach Roggenw. Pfund.
3.	daß gedüngter Winterroggen, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefert, laut Fruchtfolge Nro. 2., von	2552	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .	—	720
4.	daß gedüngter Rispen-Hafer, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefert, laut Fruchtfolge No. 5., von	2162	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .	—	720
5.	daß gedüngter Hirse, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefert, laut Fruchtfolge No. 9., von	1922	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .	—	727
6.	daß gedüngter Winterrapps, Hafer zur zweiten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefert, laut Fruchtfolge No. 10., von . . .	2545	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .	—	735
7.	daß gedüngte Kohlrüben (Unterrüben), Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefert, laut Fruchtfolge No. 14., von . . .	3059	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .	—	735
8.	daß gedüngte Runkelrüben, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefern, laut Fruchtfolge No. 15., von . . .	2940	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließen von .	—	735
9.	daß gedüngter Buchweitzen, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefert, laut Fruchtfolge No. 8., von . . .	1536	—
	und für den Winterroggen im 4ten Jahre eine Kraft zurückließ von .	—	750
10.	daß gedüngter Sommerweitzen, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefert, laut Fruchtfolge No. 3., von . . .	2112	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .	—	750
11.	daß gedüngte große Gerste, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefert, laut Fruchtfolge No. 4., von . . .	2339	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .	—	780
12.	daß der Flachs, laut Fruchtfolge No. 11., nach gedüngtem Winterroggen und nach dem Flachs, Klee zur 3ten Frucht, mit seinen Vor- und Nachfrüchten einen Brutto-Ertrag liefert von	3038	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .	—	780
13.	daß gedüngter Kopfkohl, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefert, laut Fruchtfolge No. 13., von . . .	2604	—
	und im 4ten Jahre für den Roggen eine Kraft zurückließ von . .	—	780
14.	daß gedüngte Erbsen, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefern, laut Fruchtfolge No. 6., von	2012	—
	und im 4ten Jahre für den Roggen eine Kraft zurückließ von . .	—	812
15.	daß gedüngte Bohnen, Hafer zur 2ten und Klee zur 3ten Frucht, einen Erndte-Ertrag liefern, laut Fruchtfolge No. 7., von	1797	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließen von .	—	812
16.	daß der Winterroggen gedüngt und eine zweijährige Kleenutzung, laut Fruchtfolge No. 16., einen Brutto-Ertrag liefert von	2355	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .	—	1087
17.	daß der Winterroggen gedüngt und eine 2jährige Weidenutzung, laut Fruchtfolge No. 17., einen Ertrag liefert von	1916	—
	und im 4ten Jahre für den Winterroggen eine Kraft zurückließ von .	—	1240

Die im 4ten Jahre der Düngung sich noch vorfindende Kraft, Winterroggen zu tragen, giebt uns daher zugleich auch die dem Acker entschwundene Kraft an, welche die Zeit, die Vorfrüchte und ihre erforderliche Ackerbearbeitung demselben entzogen. Rechnen wir z. B. den Brutto-Erndte-Ertrag der Körner und des Strohes, den uns ein Morgen Ackerland erster Klasse, mit Winterroggen bebaut, nach einer Sommerweide und erhaltenen 10 Fuhren guten Dünger im ersten Jahre bei richtiger Bestellung durchschnittlich liefert, rechnen ferner diesen Erndte-Ertrag nach Roggenwerth in Pfunden, und nehmen diese herausgekommene Zahl, welche nach der Fruchtfolge No. 2. 1450 Pfd. Roggenwerth beträgt, als diejenige Ackerkraft an, welche ein Morgen durch die beschriebene Düngung erhält, bringen den Erndte-Ertrag vom Winterroggen, den uns der Acker im 4ten Jahre der Düngung noch liefert, in Abzug, so sind wir im Stande, diejenige Bodenkraft in Zahlen auszusprechen, welche der Acker durch die Zeit und den Anbau der Früchte verliert. Die dem Acker entschwundene Kraft durch die Zeit und den Anbau nachstehend genannter Früchte ist demnach, wenn die dem Acker durch Weide und Düngung gegebene Kraft zu 1450 Pfd. Roggen-Werth veranschlagt wird, folgende:

1. der Anbau der Kartoffeln im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt für das 4te Jahr, laut Fruchtfolge No. 1. voriger Berechnung, noch so viel Bodenkraft für den Roggen-Anbau zurück, daß ein Morgen Ackerland 1ster Classe eine Durchschnitts-Erndte an Winterroggen liefert; von . . . . . 632 Pfd. R.W.
es beträgt demnach die dem Acker entschwundene Kraft . . . . . 818 Pfd. R.W.

2. der Anbau des Winterweitzens im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt für das 4te Jahr, laut voriger Berechnung No. 2., für Roggen an Kraft zurück . . . . . 660 Pfd. R.W.
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach . . . . . 790 Pfd. R.W.

3. der Anbau des Winterroggens im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 3., für den Roggen an Kraft zurück 720 Pfd. R.W.
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach . . . . . 730 Pfd. R.W.

4. der Anbau des Nackten-Hafers im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt für den Roggen, laut voriger Berechnung No. 4., an Kraft zurück 720 Pfd. R.W.
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach . . . . . 730 Pfd. R.W.

5. der Anbau des Hirse im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 5., für den Roggen an Kraft zurück . . . . 727 Pfd. R.W.
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach . . . . . 723 Pfd. R.W.

6. der Anbau des Winterrapps im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 6. für den Roggen an Kraft zurück .	735 Pfd. R.W.	
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach		715 Pfd. R.W.
7. der Anbau der Kohlrüben im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 7., für den Roggen an Kraft zurück .	735 Pfd. R.W.	
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach		715 Pfd. R.W.
8. der Anbau der Runkelrüben im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 8., für den Roggen an Kraft zurück .	735 Pfd. R.W.	
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach		715 Pfd. R.W.
9. der Anbau des Buchweitzens im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 9., für den Roggen an Kraft zurück .	750 Pfd. R.W.	
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach		700 Pfd. R.W.
10. der Anbau des Sommerweitzens im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 10., für den Roggen an Kraft zurück	750 Pfd. R.W.	
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach		700 Pfd. R.W.
11. der Anbau der großen Gerste im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 11., für den Roggen an Kraft zurück	780 Pfd. R.W.	
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach		670 Pfd. R.W.
12. der Anbau von Flachs, bei einer Fruchtfolge von Roggen im 1sten, Flachs im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 12., für den Roggen an Kraft zurück	780 Pfd. R.W.	
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach		670 Pfd. R.W.
13. der Anbau von Kopfkohl im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 13., für den Roggen an Kraft zurück	780 Pfd. R.W.	
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach		670 Pfd. R.W.
14. der Anbau der Erbsen im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 14., für den Roggen an Kraft zurück .	812 Pfd. R.W.	
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach		638 Pfd. R.W.
15. der Anbau der Pferdebohne im 1sten, Hafer im 2ten und Klee im 3ten Jahre der Düngung, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 15., für den Roggen an Kraft zurück .	812 Pfd. R.W.	
die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach		638 Pfd. R.W.

16. der Anbau des Winterroggens im 1sten, eine ganzjährige Kleenutzung im 2ten und im 3ten Jahre Klee bis ult. Juni zu nutzen, hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 16., für den Roggen an Kraft zurück . . . . . 1087 Pfd. R.W.

die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach . . . . . 363 Pfd. R.W.

17. der Anbau des Winterrogens im 1sten, im 2ten eine ganzjährige und im 3ten Jahre eine halbjährige Weidenutzung hinterläßt, laut voriger Berechnung No. 17., für den Roggen an Kraft zurück . . . . . 1240 Pfd. R.W.

die dem Acker entschwundene Kraft beträgt demnach . . . . . 210 Pfd. R.W.

18. ein Morgen Land, welches dieselbe Düngung erhält aber 3 Sommer hindurch bearbeitet und zu keiner Berasung gelassen, sondern der Verdunstung ausgesetzt wird, hinterläßt für den Roggen an Kraft zurück, laut No. 18. der vorletzten Berechnung . . . . . 870 Pfd. R.W.

es beträgt demnach die dem Acker entschwundene Kraft . . . . . 580 Pfd. R.W.

Da nun bei diesen Versuchen von No. 1. bis No. 15., mit Ausschluß von No. 12., nur im ersten Jahre der Düngung mit denjenigen Früchten gewechselt ist, von welchen die aussaugende Kraft ermittelt werden sollte, wogegen im 2ten und 3ten Jahre der Düngung nach jeder Vorfrucht immer Hafer und Klee gewählt wurde, um das Plus und Minus der entzogenen Ackerkraft aufzufinden, welches die verschiedenen gewählten Früchte im 1sten Jahre der Düngung bewirken, so folgt hieraus, daß die Verschiedenheit der dem Acker entzogenen Kraft bei vorstehender Vergleichung nur hauptsächlich der im ersten Jahre der Düngung angebauten Frucht anzurechnen ist.

Wir finden ferner, daß es keineswegs die Frucht allein ist, welche dem Acker die Kraft entzieht, wie z. B. der Versuch No. 18. am deutlichsten beweiset, indem ein Morgen Land bei einer Kraft von 1450 Pfd. RW. Erndte zu liefern, auch ohne Frucht zu tragen, nach einer dreijährigen continuirlichen Bearbeitung und Luftaussetzung nur allein 580 Pfd. Roggen-Werth an Kraft verlor. Die Zeit und ganz vorzüglich die Art und Weise der Bearbeitung des Ackers, welche der Anbau der Früchte verlangt, spielen eine mächtige Rolle bei der Entkräftung oder Aussaugung des Ackers.

Bei einem andern Versuche, wo ein gedüngter Braachacker ohne Fruchtanbau 2 Sommer hinter einander beackert, der Luft ausgesetzt und von der Berasung abgehalten wurde, lieferte im 3ten Jahre der Düngung ein Morgen Ackerland erster Klasse eine Roggen-Erndte von $3\frac{1}{2}$ Schock, die Garbe gab 11 Pfd. Stroh incl. Spreu, und das Schock $2\frac{1}{2}$ Schfl. Körner, dieser Brutto-Ertrag hat einen Werth von 1085 Pfd. Roggen, und wenn wir nun die im 1sten Jahre der Düngung sich befindende Ackerkraft zu 1450 Pfd. Roggenwerth veranschlagen, so beträgt der Verlust, welchen ein Morgen Land in zwei Jahren durch die Bearbeitung und Luftaussetzung erlitt 365 Pfd. Rog.-Werth.

Die Kartoffel ist nach allen Erfahrungen wohl unstreitig diejenige Frucht, welche, wenn solche besonders im 1sten Jahre der Düngung angebaut wird, dem Acker die meiste Kraft entzieht. Rechnen wir aber, wie bei letzter Berechnung No. 1. geschehen, die Kraft, welche der Acker durch den Kartoffel- und Hafer-Anbau verliert und die in Roggenwerth ausgesprochen 818 Pfd. beträgt —

und bringen hiervon diejenige Kraft, welche durch die Zeit, Bearbeitung und Lüftung der Acker, laut der zuletzt angeführten Versuche, in 2 Jahren verliert mit 365 Pfd. in Abzug, so finden wir, daß auf die Aussaugung der Kartoffeln und des Hafers nur 453 Pfd. Roggen-Werth zu rechnen sind; ich bin daher der Meinung, daß durch Verwitterung, Luftaussetzung und Austrocknung des Ackers beinahe eben so viele Kraft, als durch das Aussaugen der Früchte der Erde entschwindet.

Dem Klee ist nach allen bis jetzt darüber gemachten Erfahrungen keine Kraftaussaugung zur Last zu rechnen, nemlich dann nicht, wenn derselbe gut bestanden ist und nicht zur Reife gelassen wird. Diejenige Kraft, welche der Klee dem Acker entzieht, erhält letzterer durch die Ruhe vom Pfluge, dem Abfall der Blätter und hinterlassenen Wurzeln reichlich ersetzt.

Dem Saamenklee schreibt man gewöhnlich eine große Bodenerschöpfung zu, weil die Nachfrucht, wenn solche in Wintergetreide besteht, eine bedeutend geringere Erndte liefert, als nach grün abgemähetem Klee; die Ursache aber, daß nach Saamenklee die Wintergetreide-Erndte geringer ausfällt, liegt nicht unmittelbar in dem Saamentragen des Klees, sondern vorzüglich darin, daß der Saamenklee den Acker zu spät verläßt, und nun die Zeit nicht hinreicht, den gewöhnlich sehr ausgetrockneten Acker mit seinen Kleewurzeln durch zweckmäßige Bearbeitung in Fäulniß zu bringen und für die bald darauf folgende Frucht empfänglich zu machen. Wird der Saamenklee-Stoppel im Herbste gut gestürzt (umgeackert) und im nächsten Frühjahre mit Hafer bestellt, so ist der Erndte-Ertrag des letztern zwar um etwas geringer, als nach grün abgemähetem Klee, jedoch in der Regel immer noch besser und höher, als nach irgend einer andern Sommerfrucht, nemlich bei einem gleichen Düngungszustande des Ackers. Dem Saamenklee kann daher nach allen meinen Beobachtungen jedenfalls keine größere Aussaugung, als höchstens die den Hülsenfrüchten gleiche zugeschrieben werden.

Die Hauptregeln, welche wir aus allen diesen Berechnungen und Versuchen, als eine Nutzanwendung beim Betriebe des Ackerbaues entnehmen können, sind:

1. daß es stets am zweckmäßigsten sein wird, den Dünger nur zu solchen Früchten anzuwenden, welche einen reichen und sichern Erndte-Ertrag versprechen, weil die dem Acker gegebene Düngung in dem ersten Jahre sich am meisten verflüchtiget, auch der Unterschied, ob der Acker eine reiche oder arme Erndte trägt, nur unbedeutend ist.

   Die allgemein sichersten und einträglichsten Früchte sind:

   a) der Winterroggen,

   b) die Kartoffel und

   c) der Winterweitzen, nemlich bei Boden, welcher sich mehr für den Weitzen als für den Roggenbau eignet.

2. Daß es in den meisten Fällen gut ist, bei Aeckern, welche in guter Cultur stehen und eine frische Düngung erhalten haben, alles überflüssige Rühren, Luftaussetzen und Pulvern der Erdekrume möglichst zu vermeiden, indem einem gedüngten Acker, wie die angeführten Beispiele zeigen, durch eine zu starke Auflockerung und Pulverung viele Kraft entschwindet.

Ist ein Acker so roh, daß solcher eine oft wiederholte Bearbeitung verlangt, ehe derselbe mit der anzubauenden Frucht bestellt werden kann; dann ist es besser, demselben die ihm zugedachte Düngung später zu geben, nemlich erst dann, wenn er in gehörige Cultur gebracht worden ist.

3. Daß wir die Ruhe vom Pfluge und die fruchtbringende Kraft, welche ein- und mehrjährige Klee- und Weidefelder dem Acker verschaffen, weit höher, als im Allgemeinen geschieht, würdigen sollen. Das gut bestandene Klee-, so wie das angebaute Weidefeld bringt einen hohen Ertrag, ohne daß der Acker einer besondern Bestellung bedarf oder sich entkräftet. Die im Acker sich befindende düngende Kraft verflüchtiget sich nicht, wie bei dem Anbau anderer Früchte, welche vieler Ackerarbeit, ein Behacken und Behäufeln u. dgl. bedürfen; die vorhandene Bodenkraft erhält sich eine längere Zeit und wird so zu sagen für die darauf folgenden anzubauenden Früchte conservirt. Durch die Ruhe vom Pfluge gewinnt die Erde wiederum diejenige mechanische Eigenschaft, welche sie durch den Anbau der Feldfrüchte eines Theils verlor, die aber jene zu ihren ganz vollkommenen Gedeihen durchaus verlangen.

Zu den vorstehenden Fruchtfolgen ist nur noch zu bemerken, daß diese Versuche und Ausmittelungen zwar mit aller Genauigkeit geschehen sind, doch aber nicht so untrüglich und zuverläßig seyn können, daß wiederholte Versuche nicht andere Resultate herbeiführen dürften, indem alle unsere Versuche beim Ackerbau von der jedesmal obwaltenden Witterung, auch sonstigen Nebenumständen, immer sehr abhängig sind und bleiben werden; ich glaube jedoch, daß bei einem mehrjährigen Durchschnitt und bei einem richtigen executiren, die Resultate, wenn solche auch bei den Ertragsberechnungen, vermöge der Verschiedenheit des Bodens, abweichen sollten, dennoch in den Verhältnissen der consumirten und hinterlassenen Bodenkraft sich ziemlich treu bleiben werden.

§. 251.

Raubt diejenige Frucht, welche den höchsten Erndte-Ertrag liefert, auch die meiste Bodenkraft?

Diese Frage kann nach Umständen mit „Ja" und mit „Nein" beantwortet werden.

Der Acker verliert, wie früher schon gesagt, bei dem Anbau der Früchte die meiste Kraft im ersten Jahre der Düngung. Diejenigen Früchte, welche den höchsten Ertrag gewähren, verlangen in der Regel ein kräftiges Land, wir bauen solche meistens im ersten Jahre der Düngung an, mithin fällt denselben auch die stärkste Aussaugung zur Last. Bauen wir hingegen andere Früchte, welche einen minderen Erndte-Ertrag liefern, im ersten Jahre der Düngung, dann entschwindet dem Acker beinahe eben so viel Kraft, als bei jenen Früchten, welche eine weit reichere Erndte gewährten. In diesem Falle steht daher der Erndte-Ertrag mit dem erlittenen Minus der Bodenkraft in keinem Verhältnisse und zwar aus der natürlichen Ursache, weil nicht die Frucht allein es ist, welche die Bodenkraft consumirt.

Der Ertrag, den uns z. B. ein Morgen Land, Boden erster Klasse, nach einer gegebenen Düngung in den ersten 3 Jahren der Fruchtfolge: Kartoffeln, Hafer und Klee, laut §. 250. Versuch No. 12., liefert, ist 3160 Pfd. Roggenwerth, so wie die hinterlassene Bodenkraft für das 4te Jahr demnach 632 Pfd. Roggenwerth beträgt, wogegen bei Aeckern von gleicher Güte und Kraft die Fruchtfolge laut §. 250 No. 8.: Buchweitzen, Hafer und Klee nur 1536 Pfd. Roggenwerth Ertrag in den ersten 3 Jahren liefert, und eine Bodenkraft von 750 Pfd. Roggenwerth für das 4te Jahr zurückläßt. Nehmen wir die Kraft des Bodens, welche die Düngung bewirkte, wie frü-

schon geschehen, zu 1450 Pfd. Roggenwerth an, so beträgt die consumirte Bodenkraft bei erstgenannter Fruchtfolge . . . . . 818 Pfd. RW.
und bei der letzt genannten . . . . . 700 Pfd. RW.

Wenn nun die erste Fruchtfolge bei 3160 Pfd. RW. Ertrag 818 Pfd. RW. Ackerkraft consumirt, so beträgt die consumirte Bodenkraft pro Pfd. RW. Ertrag $\frac{818}{3160}$ Pfd. RW.

Desgleichen bei der zweiten Fruchtfolge, welche nur 1536 Pfd. RW. Ertrag liefert und 700 Pfd. RW. consumirt, würde die consumirte Bodenkraft pro Pfd. RW. Ertrag $\frac{700}{1536}$ Pfd. Roggenwerth betragen, wenn wir nehmlich die dem Acker entflohene Kraft nur allein den Früchten zuschreiben wollten. Mithin können wir nicht in allen Fällen derjenigen Frucht, welche uns den höchsten Brutto-Ertrag liefert, immer die meiste Aussaugung zuschreiben, obgleich in den meisten Fällen die Frucht, welche den höchsten Ertrag liefert, auch die meiste Bodenkraft verlangt und solche erschöpft.

Die Zeit, in welcher die Frucht vom Tage des Anbaues bis zur Aberndtung auf dem Acker steht und denselben einnimmt, aber noch weit mehr die Bearbeitung des Ackers, welche die Frucht verlangt, und zu welcher Jahreszeit solche geschieht, hat den größten Einfluß auf die mehrere oder mindere Entkräftung des Ackers.

§. 252.

Wenn eine angebaute Frucht mißräth, oder keinen vollkommenen Erndte-Ertrag gewährt, entzieht sie in diesem Falle dem Acker weniger Kraft, als eine vollkommen gerathene Frucht?

Nach allen darüber gemachten Erfahrungen entschwindet dem Acker, auch bei einem Mißrathen der Frucht dieselbe Kraft, als wenn jene einen vollkommenen Ertrag geliefert hätte. In den meisten Fällen wird der Acker von einer mißlungenen Frucht mehr erschöpft, als von einem vollkommenen Erndte-Ertrage, denn die nächstfolgende Frucht gedeihet minder vollkommen, welches aber der mißrathenen Frucht nur mittelbar zuzuschreiben ist, weil der Acker, bei einem Mißrathen der Frucht durch eine unzweckmäßige Bestellung oder durch das Wuchern der Unkräuter mehr Kraft verlor, als das vollkommene Gedeihen derselben ihm rauben konnte.

Uebrigens beweiset auch dieser Fall, daß nicht die angebaute Frucht allein es ist, sondern daß der Zahn der Zeit und vorzüglich auch eine fehlerhafte Bearbeitung des Ackers, die Erde erschöpfen kann.

§. 253.

Ist die Bodenkraft, welche die angebauten Feldfrüchte verlangen, bei jeder Boden-Gattung sich gleich?

Die Erschöpfung der Bodenkraft durch die Erndten, ist bei allen Bodengattungen nicht immer gleich, indem ein thätiger Boden sich weit früher erschöpft, als der minder thätige, mehr bindende Boden. Die Verhältnisse der Aussaugung der verschiedenen Früchte, incl. ihrer Bestellung, bleiben sich aber ziemlich treu, nur mit dem Unterschiede, daß der thätige, lose Hügelboden, weit mehr durch die Zeit, während welcher die Frucht den Acker einnimmt, und besonders durch die Ackerzubereitung, welche dieselbe verlangt, erschöpft wird, als der minder thätige Boden, welcher seine Kraft mehr gebunden in sich erhält.

Capitel IV.

Düngergewinn von den vorzüglichsten Feldfrüchten, Futter-Kräutern und Gräsern; die Productions-Kosten des Düngers und sein Werth.

§. 254.

Wie viel beträgt der Dünger, welcher aus Futter- und Einstreumitteln entsteht, nach Gewicht und Volumen berechnet?

	Nach mehreren wiederholten Versuchen geben nachstehende Futtermittel folgenden Düngergewinn.	Gewicht u. Maaß von 100 Pfd. Futter zur Zeit des Verbrauchs.			Aus 100 Pfun dener	
					Gewicht.	
		Gewicht.	Maaß.		a. in natürlich feuchtem Zustande.	b. in gan trocke nem
			Cub. Fuß.	Cub. Zoll.		
		Pfd.			Pfd.	Pfd.
1.	100 Pfd. Roggenkörner enthalten 3778 Cub.-Zoll, und geben mit Pferden verfuttert	100	2	322	212	53
2.	100 Pfd. Haferkörner füllen ein Maaß von 5702 Cub.-Zoll, und geben mit Pferden verfuttert	100	3	518	204	51
3.	100 Pfd. Haferkörner füllen ein Maaß von 5702 Cub.-Zoll, und geben mit Schaafen verfuttert	100	3	518	144	49
4.	100 Pfd. Heu im zusammengedrückten Zustande füllen ein Maaß von 20906 Cub.-Zoll, und geben mit Pferden verfuttert	100	12	170	172	43
5.	100 Pfd. Heu im zusammengedrückten Zustande füllen ein Maaß von 20906 Cub.-Zoll, und geben mit Schaafen verfuttert	100	12	170	123	42
6.	100 Pfd. Heu füllen ein Maaß von 20906 Cub.-Zoll, und geben mit Kühen verfuttert	100	12	170	275	44
7.	100 Pfd. Roggenstroh, als Häcksel verfuttert, geben bei der Verfutterung mit Pferden . . . . . NB. 100 Pfd. Stroh im zusammengedrückten Zustande füllen ein Maaß von 20906 Cub.-Zoll; 100 Pfd. dergl. Häcksel enthalten zwar 26100 Cub.-Zoll, bei dieser Berechnung aber kann nur das Volumen des Strohes angenommen werden, weil der Häcksel theils schon vor der Verfutterung, durch die Anmischung von Feuchtigkeit, so wie zur Zeit des Genusses sein Volumen bedeutend vermindert.	100	12	170	168	42

Fütterung entstandener Dünger.				Von 1 Pfd. Futter entstandener Dünger.				Bemerkungen.
Maaß.				Gewicht.		Maaß.		
a. in natürlich feuchtem Zustande.		b. in ganz trockenem Zustande.		a. in natürlich feuchtem Zustande.	b. in ganz trockenem Zustande.	a. in natürlich feuchtem Zustande.	b. in ganz trockenem Zustande.	
Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Pfd.	Pfd.	Cub.-Z.	Cub.-Z.	
1	1294	1	1294	$2\frac{12}{100}$	$\frac{12}{100}$	$30\frac{22}{100}$	$30\frac{22}{100}$	1. Der Pferde-Dünger hatte bei diesem Versuche 75 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Körnern entstanden 80 Cub.-Zoll Dünger. 3. Der Raum, den dieser Dünger einnimmt, ist im feuchten und trocknen Zustande gleich.
2	535	2	535	$2\frac{14}{100}$	$\frac{11}{100}$	$39\frac{21}{100}$	$39\frac{21}{100}$	1. Der Pferde-Dünger hatte bei diesem Versuche 75 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Hafer entstanden 70 Cub.-Zoll Dünger. 3. Der Raum, den dieser Dünger einnimmt, ist im feuchten und trockenen Zustande sich ganz gleich.
1	1693	2	250	$1\frac{44}{100}$	$\frac{42}{100}$	$34\frac{21}{100}$	$37\frac{6}{100}$	1. Der Schaafdünger (Excremente) hatte bei diesem Versuche 66 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Körner entstanden: a) 60 Cub.-Zoll Dünger im feuchten Zustande. b) 65 Cub.-Zoll enthält derselbe im trockenen Zustande.
4	614	4	614	$1\frac{72}{100}$	$\frac{42}{100}$	$75\frac{26}{100}$	$75\frac{26}{100}$	1. Der Pferde-Dünger hatte bei diesem Versuche 75 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Heu entstanden: a) 36 Cub.-Zoll Dünger im feuchten Zustande. 3. Der Raum, den dieser Dünger einnimmt, ist im trockenen und feuchten Zustande ganz gleich.
3	1087	4	196	$1\frac{23}{100}$	$\frac{42}{100}$	$62\frac{71}{100}$	$71\frac{1}{100}$	1) Der Schaaf-Dünger hatte bei diesem Versuche 66 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Heu entstanden: a) 30 Cub.-Zoll Dünger im feuchten Zustande. b) 34 Cub.-Zoll enthält derselbe im trockenen Zustande.
4	1241	4	405	$2\frac{21}{100}$	$\frac{44}{100}$	$81\frac{13}{100}$	$73\frac{17}{100}$	1. Der Kuh-Dünger hatte bei diesem Versuche 84 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Heu entstanden: a) 39 Cub.-Zoll Dünger im feuchten Zustande. b) 35 Cub.-Zoll enthielt derselbe im trockenen Zustande.
3	1714	3	1714	$1\frac{61}{100}$	$\frac{42}{100}$	$68\frac{21}{100}$	$68\frac{21}{100}$	1. Der Pferde-Dünger hatte bei diesem Versuche 75 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Stroh entstanden: a) 33 Cub.-Zoll Dünger im trockenen Zustande. b) Der Raum im trockenen als feuchten Zustande bleibt sich ganz gleich.

	Nach mehreren wiederholten Versuchen geben nachstehende Futtermittel folgenden Düngergewinn.	Gewicht u. Maaß von 100 Pfund Futter zur Zeit des Verbrauchs.			Aus 100 Pfund dieser	
					Gewicht.	
		Gewicht.	Maaß.		a. in natürlich feuchtem Zustande.	b. in ganz trockenem
		Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Pfd.	Pfd.
8.	100 Pfd. Roggenstroh als Häcksel mit Kühen verfuttert, geben	100	12	170	268	43
9.	100 Pfd. Roggenstroh im zusammengedrückten Zustande, füllen ein Maaß von 20906 Cub.-Zoll und geben mit Schaafen verfuttert	100	12	170	117	40
10.	Bei dem Weitzen-, Gerste-, Hafer- und Erbsenstroh finden bei der Erzeugung des Düngers dieselben Verhältnisse, wie bei dem Roggenstroh, statt, weil der mehrere Raum der genannten Stroharten schon zur Zeit des Genusses schwindet.					
11.	100 Pfd. rohe Kartoffeln geben, mit Kühen verfuttert, bei 72 pCt. Feuchtigkeit 100 Pfd. rohe Kartoffeln im ganzen Zustande füllen ein Maaß von 4237 CZoll, 100 Pfd. — — im zerschnittenen Zustande — — 3135 — 100 Pfd. — — im zermalmten Zustande — — 2678 — Bei obiger Berechnung sind 100 Pfd. zu 2678 Cub.-Zoll angenommen, weil dieses der Zustand ist, in welchem die Kartoffel zur Zeit des Genusses sich befindet.	100	1	950	87½	14
12.	100 Pfd. rohe Kartoffeln im zermalmten Zustande bei 75 pCt. Feuchtigkeit, füllen ein Maaß von 2678 Cub.-Zoll und geben mit Schaafen verfuttert	100	1	950	38	13
13.	100 Pfd. Runkelrüben im zermalmten Zustande, bei 88 pCt. Feuchtigkeit, füllen ein Maaß von 2570 Cub.-Zoll und geben mit Kühen verfuttert	100	1	842	37½	6
14.	100 Pfd. Möhren im zermalmten Zustande, bei 87 pCt. Feuchtigkeit, füllen ein Maaß von 2786 Cub.-Zoll, und geben mit Kühen verfuttert	100	1	1058	37½	6
15.	100 Pfd. Kohlrüben im zermalmten Zustande, bei 79 pCt. Feuchtigkeit, füllen ein Maaß von 2700 Cub.-Zoll und geben mit Kühen verfuttert	100	1	972	62½	10

Futterung entstan-Dünger.				Aus 1 Pfd. Futterung entstandener Dünger.				Bemerkungen.
Maaß.				Gewicht.		Maaß.		
a. in natürlich feuchtem Zustande.		b. in ganz trocknem Zustande.		a. in natürlich feuchtem Zustande.	b. in ganz trockenem Zustande.	a. in natürlich feuchtem Zustande.	b. in ganz trockenem Zustande.	
Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Pfd.	Pfd.	Cub.-Z.	Cub.-Z.	
4	196	3	1087	$2\frac{63}{100}$	$\frac{43}{100}$	$71\frac{1}{100}$	$62\frac{71}{100}$	1. Der Kuh-Dünger hatte bei diesem Versuche 84 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Stroh entstanden: a) 34 Cub.-Zoll im feuchten, und b) 30 Cub.-Zoll im trockenen Zustande.
2	1561	3	669	$1\frac{17}{100}$	$\frac{40}{100}$	$50\frac{171}{100}$	$58\frac{11}{100}$	1. Der Schaaf-Dünger hatte bei diesem Versuche 66 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Stroh entstanden: a) 24 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 28 Cub.-Zoll Dünger im trockenen Zustande.
—	1011	—	535	$\frac{17}{100}$	$\frac{14}{100}$	$10\frac{71}{100}$	$5\frac{11}{100}$	1. Der Kuh-Dünger hatte bei diesem Versuche 84 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Kartoffeln entstanden: a) 40 Cub.-Zoll im feuchten, und b) 20 Cub.-Zoll im trockenen Zustande.
—	635	—	669	$\frac{11}{100}$	$\frac{13}{100}$	$5\frac{11}{100}$	$6\frac{60}{100}$	1. Der Schaaf-Dünger hatte bei diesem Versuche 66 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Kartoffeln entstanden: a) 20 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 25 Cub.-Zoll Dünger im trockenen Zustande.
	822	33	4	$\frac{37}{100}$	$\frac{6}{100}$	$8\frac{22}{100}$	$3\frac{14}{100}$	1) Der Kuh-Dünger hatte bei diesem Versuche 84 pCt. Feuchtigkeit. 2) Aus 100 Cub.-Zoll Runkelrüben entstanden: a) 32 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 13 Cub.-Zoll Dünger im trockenen Zustande.
	752	30	6	$\frac{17}{100}$	$\frac{6}{100}$	$7\frac{12}{100}$	$3\frac{6}{100}$	1. Der Kuh-Dünger hatte bei diesem Versuche 84 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Möhren entstanden: a) 27 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 11 Cub.-Zoll Dünger im trockenen Zustande.
	864	35	1	$\frac{62}{100}$	$\frac{10}{100}$	$8\frac{64}{100}$	$3\frac{11}{100}$	1) Dieser Kuh-Dünger hatte bei dem Versuche 84 pCt. Feuchtigkeit. 2) Aus 100 Cub.-Z. Kohlrüben entstanden: a) 32 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 13 Cub.-Zoll Dünger im trocknen Zustande.

	Nach mehreren wiederholten Versuchen geben nachstehende Futtermittel folgenden Düngergewinn.	Gewicht u. Maaß von 100 Pfd. Futter zur Zeit des Verbrauchs.			Aus 100 Pfunden derer	
					Gewicht.	
		Gewicht.	Maaß.		a. in natürlich feuchtem Zustande.	b. in ganz trockenem
			Cub. Fuß.	Cub. Zoll.		
		Pfd.			Pfd.	Pfd.
16.	100 Pfd. Wasserrüben, bei 91 pCt. Feuchtigkeit, füllen im zermalmten Zustande ein Maaß von 3299 Cub.-Zoll und geben mit Kühen verfuttert . .	100	1	1571	34½	4½
17.	100 Pfd. grüner Klee bei 79 pCt. Feuchtigkeit, füllen im zusammengedrückten Zustande ein Maaß von 6050 Cub.-Zoll, und geben, mit Kühen verfuttert	100	3	866	65¼	9¼
18.	100 Pfd. grüner Klee, bei 79 pCt. Feuchtigkeit, füllen im zusammengedrückten Zustande ein Maaß von 6050 Cub.-Zoll, und geben, mit Schaafen verfuttert	100	3	866	37	8½
	Dünger-Gewinn von Einstreu-Stroh.					
19.	100 Pfd. Roggenstroh als Einstreu für die Pferde verbraucht, geben, wenn das Stroh im richtigen Verhältniß zum Futter eingestreut wird, und der Dünger 8 Tage im Stalle liegen bleibt . . . . . 100 Pfd. Roggenstroh füllen im zusammengedrückten Zustande ein Maaß von 20906 Cub.-Zoll.	100	12	170	228	96
20.	100 Pf. Roggenstroh als Einstreu für die Kühe verbraucht, geben, wenn das Einstreuen im richtigen Verhältniß zur Futterung geschieht, und der Dünger 3 Wochen im Stalle liegen bleibt	100	12	170	269	97
21.	100 Pfd. Roggenstroh, als Einstreu für die Schaafe verbraucht, geben, wenn die Einstreu im richtigen Verhältniß zur Futterung geschieht, und der Dünger 8 Wochen lang im Stalle verbleibt	100	12	170	206	95
22.	100 Pfd. Weitzen-, Gerste-, Hafer- und Erbsen-Stroh geben, als Einstreu benutzt, nicht mehr Dünger im Bobei Entstehung des Düngers, und Versuche haben gezeigt, daß wenn genannte Strohgattungen zur Ein- oder Gährung auch ein größeres Minus am Gewicht entsteht, Hafer- und Gerstenstroh bewirken letzteres am nutzt, eben so viel Dünger, als 100 Pfd. Roggenstroh. Im Gewicht aber geben 100 Pfd. Sommerstroh bei					
23.	Die Weidegräser und Kräuter geben als Weide genutzt, im Durchschnitt bei Rind- und Schaafvieh 16⅔ pCt. weni- einen Verlust von ⅙ Theil, welches Minus die Verdunstung und das Düngerverstreuen auf den Wegen verursacht,					

Futterung entstan- Dünger.				Aus 1 Pfd. Futterung ent- standener Dünger.				Bemerkungen.
Maaß.				Gewicht.		Maaß.		
a. in natürlich feuchtem Zustande.		b. in ganz trockenem Zustande.		a. in natürlich feuchtem Zustande.	b. in ganz trockenem Zustande.	a. in natürlich feuchtem Zustande.	b. in ganz trockenem Zustande.	
Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Pfd.	Pfd.	Cub.-Z.	Cub.-Z.	
—	494	—	263	$\frac{34}{100}$	$\frac{1}{260}$	$4\frac{24}{100}$	$2\frac{63}{100}$	1. Dieser Kuh-Dünger enthielt 87 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Wasserrüben entstanden: a) 15 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 8 Cub.-Zoll Dünger im trockenen Zustande.
—	1149	—	786	$\frac{61}{100}$	$\frac{1}{100}$	$11\frac{42}{100}$	$7\frac{86}{100}$	1. Dieser Kuh-Dünger enthielt 86 pCt. Feuchtigkeit. 2) Aus 100 Cub.-Zoll grünem Klee entstanden: a) 19 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 13 Cub.-Zoll Dünger im trockenen Zustande.
—	605	—	726	$\frac{37}{100}$	$\frac{1}{100}$	$6\frac{1}{100}$	$7\frac{26}{100}$	1) Der Schaafdünger hatte 67 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll grünem Klee entstanden: a) 10 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 12 Cub.-Zoll Dünger im trockenen Zustande.
9	246	10	699	$2\frac{81}{100}$	$\frac{1}{100}$	$158\frac{81}{100}$	$179\frac{79}{100}$	1. Der Stroh-Dünger von Pferden hatte bei diesem Versuche 58 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Stroh entstanden: a) 76 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 86 Cub.-Zoll Dünger im trocknen Zustande.
8	1437	9	1172	$2\frac{62}{100}$	$\frac{1}{100}$	$152\frac{61}{100}$	$167\frac{24}{100}$	1) Der Stroh-Dünger von Kühen hatte 64 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Stroh entstanden: a) 73 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 80 Cub.-Zoll Dünger im trocknen Zustande.
9	127	10	281	$1\frac{82}{100}$	$\frac{1}{100}$	$156\frac{79}{100}$	$175\frac{61}{100}$	1. Der Stroh-Dünger von Schaafen hatte 54 pCt. Feuchtigkeit. 2. Aus 100 Cub.-Zoll Stroh enstanden: a) 75 Cub.-Zoll Dünger im feuchten, und b) 84 Cub.-Zoll Dünger im trockenen Zustande.

lumen als Roggenstroh. Erstere Stroharten haben zwar ein etwas größeres Volumen, dieses schwindet aber streu verbraucht werden, die Düngermasse sich schneller in der Stallung erhitzt, und daß durch diese Erhitzung meisten. Wenn daher vom Körpermaaße die Rede ist, so geben 100 Pfd. Sommerungsstroh, als Einstreu bejeder Thiergattung 2 Pfd. Dünger im trockenen Zustande weniger, als das Roggenstroh.

ger Dünger, als wenn die Futterung im Stalle geschieht, oder was gleich viel ist, der Weidedünger erleidet nehmlich angenommen, daß die Weiden nicht über 350 Ruthen von der Stallung entfernt sind.

Zu diesem Versuche über Dünger-Erzeugung wird bemerkt:

1. die Dünger-Masse, wie solche im Gewicht und Volumen berechnet worden, ist bei jedem Versuche der Zeitpunkt angenommen, wo ihn die Viehstallung der Dungstätte übergiebt.
2. Sobald der Dünger von der Viehstallung der Dungstätte übergeben ist und der freien Luft ausgesetzt wird, entsteht eine Gährung und Erhitzung des Düngers, durch welche derselbe, wenn kein fremder Körper hinzukommt ein Minus an Gewicht und Volumen erleidet.
3. Dieses Schwinden des Gewichts und Volumens ist verschieden, es richtet sich nach den Gattungen und der Kraft der Futterungen — der Einstreu, als auch nach den Thieren, durch welche der Dünger entstanden ist.
4. Eine hohe Uebereinanderschichtung des Düngers, mit einem gewissen Grade von Feuchtigkeit, befördert die Erhitzung oder das Brennen im Dünger sehr schnell, bewirkt aber auch ebenso schnell das entstehende Minus.
5. So lange der Dünger mit Feuchtigkeit oder Gülle völlig gesättigt erhalten werden kann, wird auch das Erhitzen und Verbrennen des Düngers, durch welches das Minus entsteht, größtentheils abgehalten.
6. Dünger, welcher von kräftiger Futterung entstanden, in der Dungstätte 5 Fuß hoch über einander geschichtet liegt und nicht durch Uebersättigung mit Feuchtigkeit, oder von starkem Froste von der Gährung abgehalten wird, verliert schon in 4mal 24 Stunden 4 bis 5 pC. seines Gewichts (nemlich im trocknen Zustande berechnet) und vom Volumen 12 bis 15 pC.
7. Läßt man den Dünger in der Dungstätte so lange liegen, bis derselbe ganz speckartig wird, so erfolgt ein Verlust von 25 pC. im Gewicht (im trockenem Zustande) und im Volumen bis 50 und mehrere pC.
8. Nur selten ist man im Stande, einer großen Masse Dünger in der Dungstätte so viele Feuchtigkeit zu geben, um das Verbrennen des Düngers im rechten Grade abzuhalten. Um daher nicht ein zu großes Minus zu erleiden, bin ich der Meinung, daß das Ausmisten (Düngeraustragen) der Stallungen sich nach der Gelegenheit den Dünger beim Ackerbau anzuwenden, eines Theils richten und andern Theils auch der Ackerbau so betrieben werden müsse, daß man Gelegenheit hat den Dünger auf das Nützlichste anzuwenden.
9. Das Minus, welches der Dünger in der Dungstätte bei dem Zutritt der freien Luft erleidet, entstehet größtentheils durch das Verbrennen oder Verkohlen des Streustrohes im Dünger. Excremente allein, ohne Beimischung von Streumaterial kommen später in Gährung und erhitzen sich nur wenig.
10. Excremente von Körnerfutterung erhitzen sich jedoch schneller als Excremente, welche von Wurzelfrüchten entstanden sind. Die Kartoffel giebt z. B. ein sehr geringes Volumen an Dünger, er ist aber im Verhältniß gegen Körner-Dünger bedeutend schwerer, und widersteht der Verwesung eine längere Zeit.
11. Ist der Einstreu, welche die Excremente auffangen oder fassen soll, Hafer- und Gerstenstroh beigemengt, so erhitzt sich der Dünger schneller und bewirkt ein größeres Minus, als das Roggenstroh für sich allein.

12. Bei Berechnung des Düngers, welcher vom Einstreustroh entstehet, ist folgendes Verhältniß angenommen:
   a) Beim Kuh-Vieh vom starken Schlage und bei Stallfutterung ist eine kräftige und der Milchkuh angemessene feuchte Futterung berechnet, die Excremente haben dann gewöhnlich 84 pCt. Feuchtigkeit, und erfordern, wenn Dünger und Urin größtentheils aufgefangen werden soll, täglich pro Kuh 10 bis 12 Pfd. Einstreu-Stroh.
   b) Das Pferd, wenn solches mit Körnern, Heu und Stroh ernährt wird und den ganzen Tag im Stalle steht, täglich 6 Pfd., wenn solches aber am Tage im Felde arbeitet nur 4 Pfd. Einstreu-Stroh.
   c) Das Schaaf im Durchschnitt alt und jung bei guter Futterung täglich $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ Pfd. Streustroh. Wird ein größeres Gewicht an Einstreu verbraucht, so entstehet aus dem Strohe kein so kräftiger Dünger, es geschieht zum Nachtheil der Wirthschaft, indem der Werth des Strohes nicht völlig ausgenutzt werden kann. Ausnahmen finden Statt, bei Mastungen, bei sehr feuchter Nahrung und bei ungewöhnlich großen Thieren und starken Futterungen.
13. Der Urin spielt eine Hauptrolle bei der Erzeugung eines guten und wirksamen Düngers. Bei Mangel an Einstreu-Material wird der Urin nur selten ganz vollkommen als Düngungsmittel benutzt. Der Urin giebt dem Strohe die Eigenschaft, Feuchtigkeit in hohem Grade aus der Athmosphäre an sich zu ziehen, und daß diese Feuchtigkeit etwas anderes als einfaches Wasser ist, glaube ich aus den beobachteten Wirkungen bei der Erde und Pflanze — annehmen und behaupten zu können. So habe ich z. B. ganz reines Stroh mit Pferde-Urin gesättiget, dann dieses Stroh im Herbste auf ein gut bearbeitetes Stück Ackerland ausgebreitet, im Frühjahre das Stroh wieder abgeharkt (abgerecht) und dann ohne nochmalige Pflugbearbeitung, Hafer darauf gesäet und eingeeggt. Der Erfolg war, daß diese Fläche Acker schon im Frühjahre sich durch schwärzere Farbe auszeichnete, auch bei eintretender Dürre feuchter erhielt und in der Erndte ein Viertheil mehr Gewicht an Stroh und Körnern lieferte, als der angränzende Acker von gleicher Größe, Cultur und Güte.
14. Dagegen hat mir die bloße Güllen-Düngung auf Aeckern nie die volle Wirkung hervorgebracht, welche ich mir früher bei Anwendung derselben versprach.
15. Nimmt man 100 Pfd. Stroh, tränkt solches mit Urin von Pferden, und läßt das Stroh wieder ganz trocken werden, so haben die 100 Pfd. Stroh 5 bis 6 Pfd. an Gewicht zugenommen. Bei ein und demselben Versuche mit dem Urin von der Kuh, gaben 100 Pfd. Stroh ein größeres Gewicht von 4 Pfd., und vom Schaafe 8 bis 9 Pfd.

   Die Eigenschaft Feuchtigkeit an sich zu ziehen und der Erde wiederum mitzutheilen, welche nemlich der Urin dem Strohe giebt, erhält sich eine lange Zeit in dem getränkten Strohe, dasselbe kann diese Wirkung oft äußern, auch sehr oft in trocknen Zustand gebracht werden und dennoch wird es die Wirkung der Feuchtigkeits-Anziehung wiederholen, wenn auch natürlich in minderen und abnehmenden Graden.

   Folgender Versuch wird das Gesagte versinnlichen: Man nehme 6 bis 10 Loth trocknes Stroh, tränke es durchgängig mit Urin und trockne es wiederum völlig, dann befestige man

es an dem Endpunkte eines recht leichten, von einem Rohrhalm geschnittenen beweglichen Waagebalkens, welcher an seinem Mittelpunkte an einem Faden hängt, beschwere das entgegengesetzte Ende des Balkens mit gleichem Gewicht, (welches aber frei von der Eigenschaft seyn muß, Feuchtigkeit anzuziehen, z. B. Bley) — so, daß Gewicht und Stroh ganz waagerecht stehen, und man wird binnen ½ Stunde auch in der Stube die anziehende Eigenschaft des mit Urin getränkten Strohes zur Verwunderung auffallend finden, indem das Stroh durch die angezogene Feuchtigkeit schwerer wird, und sich bald heruntersenkt. Dieser Versuch kann sehr oft durch das Abtrocknen des Strohes auf dem warmen Ofen wiederholt werden, und man wird dennoch auch nach dem 40sten Versuche die Wirkung des Urins im Strohe — wenn auch immer in einem etwas schwächern und abnehmenden Grade finden.

16. Jede Gattung von Dünger hat seine eigene, durch das Thier erhaltene Eigenschaft, Feuchtigkeit bei sich zu haben, sie längere oder kürzere Zeit bei sich zu behalten, und nach dem Austrocknen wiederum an sich zu ziehen, z. B.

a) die Excremente von einer wohlgenährten Milchkuh haben gewöhnlich 84 pC. Feuchtigkeit bei sich,
b) die Excremente vom Pferde 75, und
c) die Excremente vom Schaafe 66 pC.

Werden die Excremente in völlig trocknen Zustand gebracht, und dann mit Wasser angefeuchtet, so nehmen dieselben in der Regel so viel Gewicht von Feuchtigkeit wieder an, als sie im natürlichen Zustande früher hatten. Ist der Dünger von kräftigen Thieren und kraftvoller Nahrung entstanden, so nimmt derselbe auch in der Regel keinen höhern Grad von Feuchtigkeit an, als seine eigenthümliche Eigenschaft ist. Ausnahmen finden statt, wenn der Dünger völlig trocken geworden und mit Urin angefeuchtet wird; so kann man z. B. besonders dem Pferde- und Schaafdünger eine größere Feuchtigkeit anhaltende und an sich ziehende Eigenschaft durch den Urin verschaffen.

17. Reines Stroh, wenn solches mit Wasser angefeuchtet wird, nimmt zwar auch 72 bis 73 pCt. Feuchtigkeit an, läßt solche aber bald wieder schwinden, und hat nicht die Eigenschaft in dem hohen Grade, aus der Athmosphäre auch ohne Regen, Feuchtigkeit an sich zu ziehen.

Ganz trocken, ohne alle Feuchtigkeit, bleibt zwar auch das Stroh, bei freier Luftaussetzung nie, es zieht gewöhnlich 3 bis 4 pCt. an, welches der Zustand ist, in welchem sich gewöhnlich das Stroh in unsern Scheuern befindet, wenn auch das Getreide völlig trocken eingeerndtet worden.

18. Kräftige und von feuchter Futterung entstandene Excremente, lassen durch den Druck und die Verminderung des Raumes, z. B. durch das Treten und Lagern der Thiere, Feuchtigkeit tropfbar entschwinden, dieserhalb ist das Einstreustroh, welches diese Feuchtigkeit nebst dem Urin auffängt, von so wesentlichem Nutzen.

19. Wenn feuchter, kräftiger Dünger in trockenen Zustand gebracht wird, entschwindet ihm mit der Feuchtigkeit zugleich auch immer etwas von seiner düngenden Kraft, ohne bedeutend von seinem Gewichte, im trockenen Zustande nemlich berechnet, zu verlieren. Um je öfter nun der Dünger diesen wechselseitigen Zustand erleidet, um so schneller entschwindet ihm auch seine düngende Eigenschaft.

20. Versuche dieser Art haben es mir daher erklärbar gemacht, woher es komme, daß ein leichter,

nur durch Düngung fruchtbar gemachter Boden, durch zu oftes Bearbeiten, Rühren, Luftaussetzen und Austrocknen, auch ohne eine Frucht zu tragen, von seiner Fruchtbarkeit verliert, und daß nicht die Frucht allein, sondern auch der Zahn der Zeit unter gewissen Verhältnissen hie und da Fruchtbarkeit befördernde Stoffe raube und einem andern Orte zuführe.

21. Zu der Berechnung über die Entstehung des Düngers aus dem Einstreu-Stroh muß ich bemerken, daß die angenommenen Verhältnisse nur dann statt finden, wenn das Einstreuen im richtigen Verhältniß mit der Futterung geschieht, denn wird z. B. im Uebermaaß beim Schaafvieh eingestreut, so entsteht ein weit größeres Volumen Dünger vom Streustroh, weil der Urin und die Excremente der Schaafe nicht hinreichen die Einstreu anzufeuchten; das Stroh bleibt trocken, vermindert sein Volumen weit weniger, ist aber auch nicht als wirklicher Dünger zu schätzen.

§. 255.

Wenn bei einer Wirthschaft oder bei einem einzelnen Grundstück der Düngergewinn nach dem Erndte-Ertrage berechnet und in Fuhren ausgesprochen werden soll, wie kann solches am leichtesten und ohne weitläuftige Berechnung geschehen?

Das Stroh spielt bei der Dünger-Erzeugung eine Hauptrolle, wie wir im vorigen §. aus den Versuchen über Düngererzeugung ersehen haben. Hat eine Wirthschaft hinlänglich kräftige Futtermittel, und vorzüglich das natürlichste Futter unter allen, nemlich hinlängliches Heu, so wird es nicht nothwendig, vieles Stroh zu Futter zu verwenden, und die Wirthschaft ist dann im Stande den größten Theil ihres geerndteten Strohes als Einstreu zu verbrauchen, mithin auch, wenn eine kräftige Futterung statt findet, den meisten und besten Dünger zu gewinnen. Bei allen Wirthschaften hingegen, wo Mangel an kräftiger Futterung und vorzüglich an Heu herrscht, wo das Stroh durch künstliche Bereitung und Anmischung zu Futter verwandelt werden muß, deshalb nur wenig davon zur Einstreu verwendet werden kann, ist auch der Düngergewinn bedeutend geringer, denn der Urin der Thiere und diejenige Feuchtigkeit, welche den Excrementen entschwindet, geht wegen Mangel an Einstreu größtentheils ganz verloren. Der Werth des Strohes wird zwar, bei richtiger Futter-Anwendung für die Viehzucht, von derselben ebenfalls vergütet, jedoch mit dem Unterschiede, daß dasselbe mehr durch den Ertrag der thierischen Nutzung, nemlich durch Fleisch, Milch und Wolle bezahlt wird, wogegen das zu Einstreu verwendete Stroh sich größtentheils nur durch den Dünger bezahlt. Zur Verdeutlichung diene folgendes Beispiel:

Wenn 600 Pfd. Roggenstroh für das Rindvieh zu Futter verwendet werden, so entstehen daraus, da 100 Pfd. Stroh 43 Pfd. Dünger, im trocknen Zustande berechnet, liefern, 258 Pfd. Dünger, $4\frac{1}{2}$ Pfd. dergl. Dünger sind dem Werthe von 1 Pfd. Roggen zu vergleichen, mithin beträgt der Werth des Düngers, welchen 600 Pfd. Futterstroh liefern: . . $57\frac{1}{3}$ Pfd. R.W.

6 Pfd. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, es sind demnach 600 Pfd. Roggenstroh, 100 Pfd. Roggen im Werthe gleich, bringen wir nun den oben berechneten Werth des erhaltenen Düngers hiervon in Abzug, so bleiben . $42\frac{2}{3}$ Pfd. R.W., welchen Betrag die Viehzucht durch ihre sonstige Nutzung, als Zugkraft, Milch, Wolle, Fleisch u. s. w. bezahlen muß.

Verwenden wir dagegen 600 Pfd. Stroh zu Einstreu, so geben 100 Pfd. 97 Pfd. Dünger im trockenen Zustande berechnet, mithin 600 Pfd. 582 Pfd. Dünger, $6\frac{3}{4}$ Pfd. dergl. Dünger ist im Werthe 1 Pfd. Roggen gleich, und es beträgt daher der Werth des von 600 Pfd. Stroh zu gewinnenden Düngers . . . . . $86\frac{2}{3}$ Pfd. R.W.
die Viehzucht bezahlt daher nur durch ihren sonstigen Ertrag . . . $13\frac{1}{3}$ Pfd. R.W.
Summa 100 Pfd. R.W.

Aus dieser Berechnung wird ersichtlich, daß bei jeder Wirthschaft, welcher es, wegen Mangel an Einstreu, an Dünger gebricht, es nie genug empfohlen werden kann, dahin zu streben, den Anbau der Futtermittel, deren Eintheilungen und Verwendungen so zu ordnen, daß weniger Stroh zu Futter nöthig wird und ein mehreres zur Einstreu verwendet werden kann.

Bei jeder Eintheilung des Frucht-Anbaues und Anlegung eines Frucht-Wechsels, oder Abschätzung eines Ackerstückes, wird es unumgänglich nöthig, zu wissen, wie vielen Dünger die Erndte liefern könne, indem ohne dieses Wissen wiederum der Erndte-Ertrag, welchen der Acker continuirlich zu liefern im Stande ist, auf eine zuverlässige Art nicht berechnet werden kann.

Wie viel Dünger die Futter- und Einstreu-Mittel an Gewicht und Volumen liefern, ist bereits im §. 254. durch die angestellten Versuche ermittelt worden, diese Berechnungen sind jedoch etwas weitläuftig, sie erfordern viele Zahlen und sind zu einer Nutzanwendung nicht für jeden Landwirth geeignet; dieserhalb bin ich bemüht gewesen, aus allen denen Resultaten über Dünger-Erzeugung, einen kürzeren und faßlichern Auszug zu machen, nach welchem der von jeder Erndte zu gewinnende Dünger, ohne zu weitläuftige Berechnungen ermittelt werden kann. Wir erhalten eine ziemlich richtige Ansicht, wenn wir den Düngerwinn nach dem Erndte-Ertrage auf folgende Art nach Cubic-Fuß und Fuhren berechnen:

1. Düngergewinn von der Getreide-Erndte, oder vielmehr von ihrem Stroh-Ertrage.

a) Ist anzunehmen, daß jedes Schock Erndte, wenn die Garbe im Durchschnitt 10 Pfd. Stroh liefert, und sämmtliches Stroh an Rind- und Schaafvieh verfuttert wird, an Dünger liefert . . . . . $20\frac{10}{11}$ C.-Fuß od. $\frac{20}{40}$ Fuhren à 40 C.-Fuß.

b) desgleichen liefert das Schock Stroh, à Gebund 10 Pfd., wenn $\frac{4}{5}$ verfuttert und $\frac{1}{5}$ als Einstreu verbraucht wird $27\frac{5}{11}$ — $\frac{27}{40}$ — —

c) desgl. wenn $\frac{3}{4}$ verfuttert und $\frac{2}{5}$ eingestreut werden . 34 — $\frac{34}{40}$ — —

d) wenn $\frac{2}{3}$ verfuttert und $\frac{3}{5}$ eingestreut werden . $40\frac{6}{11}$ — 1 — —

e) wenn $\frac{1}{3}$ verfuttert und $\frac{4}{5}$ eingestreut werden . $47\frac{1}{11}$ — $1\frac{7}{40}$ — —

f) und wenn sämmtliches Stroh zur Einstreu verwendet wird, so liefert ein Schock Stroh, das Geb. zu 10 Pfd., $53\frac{7}{11}$ — $1\frac{13}{40}$ Fuhren à 40 C.-Fuß.

2. Düngergewinn von Körnerfutter.

100 Pfd. Körner, als Roggen, Gerste, Erbsen und Hafer geben im Durchschnitt $1\frac{5}{6}$ C.-Fuß od. circa $\frac{1}{22}$ Fuder à 40 C.-Fuß.

3. Düngergewinn vom Heu, Gras und grüner Futterung.

a) 100 Pfd. Heu geben im Durchschnitt . . . $4\frac{2}{11}$ C.-Fuß oder $\frac{1}{9}$ Fuder à 40 C.-Fuß.

b) Gras- und Grünklee-Futterung, wird auf Heu reducirt und der Düngergewinn nach Letzterm berechnet.

4. Düngergewinn vom Weidegange.

100 Pfd. Heuwerth Weidenutzung geben circa 4 Cubic-Fuß oder $\frac{1}{10}$ Fuder.

NB. Das Minus beim Weidedünger, nemlich im Vergleich des von Heu und Grünfutter entstehenden Düngers, bewirkt die Verdunstung, weil der Weidedünger nicht immer sogleich untergepflügt werden kann.

5. Düngergewinn von saftreichen Wurzelfutterungen.

a) 100 Pfd. Kartoffelfutter geben 803 Cubic-Zoll Dünger im feuchten Zustande oder $\frac{15}{32}$ C.-Fuß, welches $\frac{1}{85}$ Fuder beträgt.

1 Sack voll Kartoffeln von 150 Pfd. Gewicht, giebt	.	$\frac{45}{64}$	—	—	$\frac{3}{170}$	—	—
b) 100 Pfd. Runkelrüben geben 822 Cubic-Zoll oder	.	$\frac{15}{32}$	—	—	$\frac{1}{85}$	—	—
c) 100 Pfd. Mohrrüben	.	752	—	—	.	$\frac{7}{170}$	—	—	$\frac{1}{91}$	—	—
d) 100 Pfd. Unterrüben	.	864	—	—	.	$\frac{1}{2}$	—	—	$\frac{1}{80}$	—	—
e) 100 Pfd. Wasserrüben	.	494	—	—	.	$\frac{9}{32}$	—	—	$\frac{1}{148}$	—	—

Vom Kartoffel-Stroh

entsteht zu Einstreu verwendet dieselbe Düngermasse wie vom Roggenstroh,

100 Pfd. geben $8\frac{29}{32}$ Cubic-Fuß oder circa $\frac{1}{3}$ Fuder.

Bei allen diesen Angaben ist der Dünger in seinem natürlichen Feuchtigkeitszustande berechnet, wie ihn die Stallung der Dungstätte übergiebt. Auch ist hierbei kein Verlust, welchen der Dünger in der Dungstätte am Volumen erleidet, in Abzug gebracht.

Bei Berechnung des Düngergewinns von ganzen Erndten wird die Berechnung dadurch sehr erleichtert, wenn man das Durchschnittsgewicht vom Stroh, welches sämmtliches Winter- und Sommergetreide pro Garbe oder Gebund liefert, ermittelt; als Beispiel diene folgende Veranschlagung.

Das Gut N. N. hat geerndtet:

1. An Wintergetreide 600 Schock, die Garbe liefert im Durchschnitt	. .	14 Pfd. Stroh.
2. An Gerste und Hafer 400 Schock	. . . . .	8 — —
3. An Erbsen u. Wicken 200 Schock	. . . . .	8 — —
Summa 1200 Schock, das Durchschnittsgewicht pro Garbe beträgt demnach 11 Pfd.		
4. An Heu und Grünfutter:		
a) 50 Fuder Heu und Grummet, à 1200 Pfd., macht	. .	60,000 Pfd.
b) Grüner Klee ist von 20 Morg. verfuttert, à 1200 Pfd. Heuwerth		24,000 Pfd.
		84,000 Pfd.
5. Körner wurden verfuttert 300 Schfl., à 65 Pfd. durchschnittlich, macht	. .	19,500 Pfd.
6. Kartoffeln 2000 Sack, à 150 Pfd. wurden verfuttert, macht	. . .	300,000 Pfd.
7. Kohlrüben die Erndte von 5 Morgen, à 12000 Pfd., macht	. . .	60,000 Pfd.
8. Wasserrüben von 20 Morgen, à 10,000 Pfd., beträgt	. . . .	200,000 Pfd.
9. Kartoffelstroh von 30 Morgen, à 300 Pfd., macht	. . . .	9000 Pfd.

Wenn dieser sämmtliche Erndte-Ertrag zu Futter und Einstreumittel verwendet, vom Strohe $\frac{3}{5}$ verfuttert und $\frac{2}{5}$ desselben zur Einstreu verbraucht wird, so liefern die Viehstallungen der Dungstätte an Dünger:

1. Vom Stroh, 1200 Schock Getreide, die Garbe liefert im Durchschnitt 11 Pfd. Stroh, 60 Gebund à 10 Pfd. geben, laut vorstehender Berechnung, 34 Cub.-Fuß, mithin entstehen aus 60 Gebund à 11 Pfd. $37\frac{2}{3}$ Cub.-Fuß, dieses beträgt von 1200 Schock . 1122 Fuder à 40 C.-F.
2. von 84,000 Pfd. Heu, incl. der grünen Futterung, 100 Pfd. geben $4\frac{2}{11}$ Cubic-Fuß, macht . . . . . $87\frac{32}{40}$ — —
3. von 19500 Pfd. Körner, 100 Pfd. geben $1\frac{1}{4}$ Cub.-Fuß, beträgt . $8\frac{37}{40}$ — —
4. von 300,000 Pfd. Kartoffeln, 100 Pfd. geben $\frac{15}{34}$ Cub.-Fuß . $35\frac{6}{40}$ — —
5. von 60,000 Pfd. Kohlrüben, 100 Pfd. geben $\frac{1}{2}$ Cub.-Fuß . . $7\frac{28}{40}$ — —
6. von 200,000 Pfd. Wasserrüben, 100 Pfd. geben $\frac{9}{32}$ Cub.-Fuß . $14\frac{2}{40}$ — —
7. von 9000 Pfd. Kartoffelstroh, 100 Pfd. geben $8\frac{20}{21}$ Cub.-Fuß . $20\frac{5}{40}$ — —

Summa an Dünger $1295\frac{11}{20}$ Fuder à 40 C.-F.

Außer dieser Düngung erhalten die Aecker bei diesem Gute den Weidedünger von 200 Morgen Ackerweidenutzung bis ult. Juni, der Morgen Weide ist auf 300 Pfd. Heuwerth geschätzt, mithin beträgt die Weidedüngernutzung, wenn 100 Pfd. Heuwerth $\frac{1}{10}$ Fuder Dünger liefert — 60 Fuder Dünger an Werth.

Ist es bei einer Wirthschaft der Fall, daß der Dünger in der Dungstätte eine längere Zeit verbleiben muß, ehe solcher auf das Feld gefahren und dem Acker einverleibt werden kann, so entsteht durch die Erhitzung und Verrottung desselben ein bedeutendes Minus an Gewicht, besonders aber auch im Volumen, wie in §. 254. schon erwähnt worden. Ob dieses Minus von obiger Veranschlagung mit 10 bis 15 und mehrern Procenten in Abzug zu bringen ist, kann keine allgemeine Bestimmung erhalten, da solches von den verschiedenen Verhältnissen, unter welchen der Dünger gewonnen, in der Dungstätte aufbewahrt, oder dem Acker einverleibt wird, abhängig ist.

Aus obiger Berechnung des entstandenen Düngers von Futter und Einstreumitteln geht wiederum hervor, welchen bedeutenden Einfluß das Stroh bei der Düngererzeugung hat. Sondern wir in der Rechnung das Volumen, des von Stroh entstandenen Düngers, von demjenigen Dünger-Volumen ab, welches von kräftigen Nahrungsmitteln entstand, so finden wir, daß bei obigen 1295 Fudern gewonnenen Düngers, nur 173 Fuder befindlich sind, welche von kräftigen Nahrungsmitteln, als Körner, Heu, Grünfutter und Wurzelfrüchten entstanden, und dem Stroh-Dünger angemischt oder einverleibt sind. Der aus dem oben berechneten Futter und Einstreumitteln entstandene Dünger, ist zwar noch nicht der krafvollste und beste, jedoch kann derselbe immer schon ein guter kräftiger Dünger genannt werden, welcher sich beim Ackerbau vollkommen bezahlt macht. Betrachten wir ferner, ein von diesem Dünger beladenes Fuder von 40 Cub.-Fuß Gehalt, welches aus $\frac{173}{1295}$ Theilen Dünger von kräftigen Futtermitteln und aus $\frac{1122}{1295}$ Theilen Dünger von Strohfutter und Einstreu entstanden, besteht, mithin der aus kräftiger Futterung entstandene Dünger noch nicht voll den 7ten Theil vom Fuder beträgt, und circa 5, höchstens 6 Cub.-Fuß Raum in dem geladenen Fuder einnimmt, so finden wir eines Theils die große Kraft, welche die kräftigen Nahrungsmittel bei der Erzeugung des Düngers bewirken, aber auch andern Theils, welche wichtige Rolle das Stroh mit seinem größern Volumen und der Eigenschaft, viele düngende Kraft und Feuchtigkeit in sich aufzunehmen, bei der Gewinnung eines kräftigen Düngers spielt und behauptet. Daß 10 dergleichen Fuder Dünger, wie oben beschrieben,

1 Morgen Land auf mehrere Jahre fruchtbar und tragbar machen, ist jedem praktischem Landwirthe bekannt, daß wir aber mit 50 Cubic-Fuß thierischen Excrementen, welche jene 10 Fuhren Dünger in sich enthalten, ohne alle Anmischung von Stroh und Einstreumitteln, und wenn solche auch von den kräftigsten Nahrungsmitteln entstanden seyn sollten, dieselbe große düngende Wirkung hervorbringen können, wird gegentheils kein erfahrner Landwirth behaupten, indem 50 Cubic-Fuß Excremente, auf 1 Morgen Fläche vertheilt, eine nur unbedeutende Wirkung machen, welche kaum 2 Fuhren oben beschriebenen Düngers gleich kommt.

§. 256.

Welches sind die Productions-Kosten des aus Futter- und Einstreumitteln entstandenen Düngers, und wie ist sein Werth zu ermitteln?

Die Ernährung und sämmtliche Unterhaltungskosten der Thiere, von welchen wir den Dünger erhalten, nach Abzug derjenigen Nutzung, welche dieselben uns durch Zugkraft, Fleischansatz, Milch, Wolle u. dgl. liefern, sprechen die Productionskosten des Düngers aus, wogegen der wirkliche Werth des Düngers nur durch den höhern Ertrag, welchen derselbe mittelbar beim Ackerbau hervorbringt, bestimmt und ermittelt werden kann.

Bringen wir z. B. die jährlichen Unterhaltungskosten einer guten Milchkuh von großer Race in Anschlag, berechnen die Ernährung und Einstreumittel, die Verpflegung, die dabei stattfindende Gefahr, die Instandhaltung der Stallung, die Verzinsung vom Anschaff-Kapital des Thieres, sowie die Verzinsung des Bau-Kapitals, und überhaupt Alles, was erforderlich ist, eine Kuh vollständig zu unterhalten, berechnen wir ferner die sämmtlichen Unterhaltungskosten nach Roggen-Werth, so betragen dieselben, wie bei der Rindviehzucht und den Abschätzungs-Grundsätzen berechnet werden wird, jährlich, den Scheffel Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, ... 50 bis 56 Schfl. R.W.

Die jährliche Nutzung von der Kuh, durch die Milch und des von ihr erhaltenen Kalbes, beträgt, wie ebenfalls später bei der Viehzucht berechnet werden wird, ... 25 bis 27 Schfl. R.W.

Die Productionskosten des in einem Jahre gewonnenen Düngers von einer Kuh betragen demnach . . . . . 25 bis 29 Schfl. R.W.

Der von einer Kuh bei Stallfutterung in einem Jahre gewonnene Dünger beträgt circa 16 Fuhren à 40 Cub.-Fuß, kann nun durch diesen Dünger der Ertrag vom Ackerbau um 25 bis 29 Schfl. Roggen-Werth erhöht werden, so würde auch der Werth des Düngers mit den Productionskosten desselben ganz gleich seyn. Dieses ist bei einer gut geführten Wirthschaft, wo eine richtige Verwendung der Futter- und Einstreumittel statt findet, auch der Fall, indem der erhöhte Ertrag, welcher durch den Dünger beim Ackerbau hervorgebracht wird, zugleich die Productionskosten desselben völlig deckt, welches ebenfalls durch Beispiele, künftig bei Abschätzung des Grund und Bodens, erläutert werden soll.

Die Productionskosten des Düngers kommen aber bei einer zweckwidrigen Haltung der Thiere und unrichtigen Verwendung der Futter- und Einstreumittel weit höher zu stehen, weil hier in diesem Falle die Futter- und Einstreumittel keine vollständige Ausnutzung erhalten, und auch die Nutzung der Thiere nicht vollständig seyn kann; es ist daher ganz natürlich, daß die Production

des Düngers weit höher zu stehen kommen muß, weil jedes Minus, welches die Viehzucht in ihrem Ertrage an Milch, Fleisch, Wolle u. dgl. erleidet, der Düngerproduction zur Last fällt, wenn wir nemlich, wie durchaus bei einer solchen Berechnung geschehen muß, sämmtliche Unterhaltungskosten den Thieren, von welchen wir den Dünger erhalten, zur Last schreiben.

Da es nun aber in unserer Gewalt steht, jedes Futter- und Einstreumittel zweckmäßig zu verwenden, und uns von denselben eine volle Ausnutzung mittelbar durch die thierische Ernährung zu verschaffen, so können wir auch die Productionskosten des Düngers nicht höher veranschlagen, als solcher uns und dem Ackerbau, bei einer richtigen Haltung und Ernährung der Thiere, zu stehen kommt.

Als allgemeine Regel ist anzunehmen, daß die Futter- und Einstreumittel, aus welchen der Dünger mittelbar entsteht, auch den Werth des Düngers bestimmen, hat z. B. das Futtermittel einen Werth von 100 Pfd. Roggen, und die erhaltene Nutzung von dem Thiere wäre 65 Pfd. Roggen-Werth, so sind die Productionskosten und der Werth des aus 100 Pfd. Roggen-Werth entstandenen Düngers 35 Pfd. Roggen-Werth. Ob wir die Futter- und Einstreumittel durch Kuh- oder Schaafvieh in Dünger verwandeln, ist nach allen darüber gemachten Versuchen und langjährigen Erfahrungen ganz einerlei. Der Kuh- und Schaafdünger hat daher einen gleichen Werth, nur die verschiedenen Verhältnisse der kräftigen Futtermittel und der Anmischung von Einstreustroh können einen Unterschied im Werthe des Düngers bewirken.

Der Pferdedünger hingegen, welcher aus Futtermitteln entsteht, hat einen geringern Werth, derselbe erhitzt und verflüchtet sich schneller und hat jene gute anhaltende Kraft nicht, bringt daher auch beim Ackerbaue einen geringern Ertrag hervor als der Kuh- und Schaaf-Dünger. Daß der Schaaf-Dünger in vielen Wirthschaften geringer als der Rindviehdünger zu schätzen ist, und daß derselbe in vielen Fällen auch eine minder gute Wirkung leistet, als ein guter Rindviehdünger, räume ich gern ein. Untersuchen wir aber einen dergleichen Schaafdünger, welcher von geringerer Wirkung ist, dann werden wir immer finden, daß derselbe von minder kräftigen Futtermitteln entstanden, weniger Excremente und bedeutend mehr Streustroh bei sich haben wird, mithin derselbe auch nicht diejenige Wirkung leisten kann, welche der Rindviehdünger mit einem größern Antheil von Excrementen uns gewährt.

Ueber den Werth des Düngers vom Schweinvieh habe ich keine hinlängliche Versuche, glaube aber, daß solcher in seinem Werthe dem Kuh- und Schaafdünger beinahe ganz gleich zu schätzen ist.

Aus der Ermittelung des Düngergewinns von den Futter- und Einstreumitteln, der Productionskosten des Düngers, und aus der Berechnung des Nutzens, welchen der Dünger beim Ackerbau hervorbringt, ist folgende Abschätzung entstanden:

1. Der Werth des Pferdedüngers, welcher von Futtermitteln entstehet:

a) Von allem Dünger, welcher aus kräftigen Futtermitteln, als von Körnern und Heu entsteht, sind 5 Pfd. im trockenen Zustande, oder bei 75 pC. Feuchtigkeit, 20 Pfd. 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich zu schätzen.

b) Von dem Dünger hingegen, welcher von Stroh und Hackselfutter entstanden, sind 6 Pfd. im trockenen Zustande, oder bei 75 pC. Feuchtigkeit, 24 Pfd. 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.

2. Der Rind- und Schaafvieh-Dünger, welcher von Futtermitteln entstehet:

a) Von allem Dünger, welcher von kräftigem Futter, als: Körner, Heu, Grünfutter und Wurzel-

früchten entsteht, sind $2\frac{1}{2}$ Pfd. im trockenen Zustande, oder bei 75 pC. Feuchtigkeit, 10 Pfd. 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.

b) Dagegen hat aller Dünger, welcher von Strohfutter entstehet einen geringern Werth, indem $4\frac{1}{2}$ Pfd. im trockenen Zustande oder 18 Pfd., bei 75 pC. Feuchtigkeit, nur 1 Pfd. Roggen-Werthe gleich zu schätzen sind.

3. Von demjenigen Dünger, welcher von Einstreustroh bei Pferden, Rind- und Schaafvieh entsteht, sind $6\frac{3}{4}$ Pfd. im trocknen Zustande, oder bei 75 pC. Feuchtigkeit 27 Pfd., 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich zu rechnen.

Nach einer Durchschnitts-Berechnung hat eine Fuhre Dünger von 40 Cubic-Fuß und circa 14 bis 18 Cent. Gewicht, wenn die Futter- und Einstreu-Mittel $\frac{1}{2}$ an das Zugvieh, und $\frac{1}{2}$ an das Kuh- und Schaafvieh verwendet werden, einen Werth von 124 bis 150 Pfd. Roggen, oder in Scheffeln ausgesprochen, à 83 Pfd. gerechnet, 1 Schfl. 8 Mtz. bis 1 Schfl. 12 Mtz. Diesen Durchschnittswerth hat in den meisten gut geführten Wirthschaften eine Fuhre Dünger von 40 Cub.-Fuß, auch bezahlt der Ackerbau diesen Werth des Düngers, durch den höheren Ertrag vollständig, wogegen bei jeder andern Wirthschaft, wo keine vollkommene Ausnutzung der Futtermittel statt findet, die Viehnutzung nur gering ist, auch wohl nebenbei eine unrichtige Behandlung des Düngers statt findet, — der Dünger bedeutend höher zu stehen kommt, mithin auch der Ackerbau die Productionskosten desselben nicht vollständig vergüten kann. Geben wir nun jedem Futter- und Einstreumittel seinen richtigen Werth, berechnen den davon zu gewinnenden Dünger, und bringen den Werth des Düngers von dem Werthe der Futter- und Einstreumittel in Abzug, so ergiebt sich diejenige Nutzung, welche wir bei einer richtigen Verwendung der Futter- und Einstreumittel noch außer dem Dünger vom Thiere erhalten müssen, und auch bei richtiger Verwendung erhalten können, wie späterhin bei der Viehzucht bewiesen werden wird. Es läßt sich aus diesen Zusammenstellungen folgern, daß der von mir angenommene Werth des Düngers, so wie die Werthsvergleichung jener Producte, welche zur thierischen Nutzung verwendet worden, wohl als richtig anzunehmen seyn dürfte.

§. 257.

Wie viel beträgt der Dünger nach Gewicht und Volumen berechnet, welchen die Durchschnitts-Erndten verschiedener Früchte von einem Morgen Ackerland bei richtiger Verwendung an die Viehzucht dem Ackerbaue liefern?

Bei dieser Berechnung und Ausmittelung wird ebenfalls der Durchschnitts-Erndte-Ertrag den ein Morgen Fläche, Boden erster Klasse liefert, angenommen, indem alle andern Bodengattungen von geringerer Güte in ihrem Ertrage zu abweichend sind, so daß von solchen der Erndte-Ertrag sich nicht im Allgemeinen ohne weitläuftige Umschreibung aller obwaltenden Verhältnisse bestimmen läßt.

Wie hoch der Durchschnitts-Erndte-Ertrag der vorzüglichsten Feldfrüchte von einem Morgen, Boden erster Klasse, bei richtiger Bestellung veranschlagt werden kann, ist im II. Capitel schon verhandelt. Wir werden zur Beantwortung obiger Frage auch jenen ausgemittelten Erndte-Ertrag zur Norm annehmen, weil nur er allein eine richtige Gegeneinanderstellung oder Vergleichung zuläßt, die uns der Erndte-Ertrag verschiedener Früchte von einer bestimmten Fläche als Mittel zur Düngerproduction gewährt und verschafft.

Die Berechnungen über Düngergewinn sind folgende:

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
A. Winter-Roggen.					
Ein Morgen Ackerland 1ster Klasse liefert, laut §. 248., nach einer Weidenutzung und frisch gegebenen Düngung, folgenden Durchschnitts-Erndte-Ertrag:					
a) An Körnern . . . . . 900 Pfd.					
b) an Stroh incl. Spreu . . . . 3300 Pfd.					
Summa des Erndte-Gewichts . . 4200 Pfd.					
1. Wird die sämmtliche Körner- und Stroh-Erndte zu Futter für Rind- und Schaafvieh verwendet, so beträgt der Dünger, der daraus entstehet:					
a) 100 Pfd. Roggenkörner-Futter geben im Durchschnitt 53 Pfd. Dünger im völlig trockenen Zustande und bei 75 pCt. Feuchtigkeit . 212 Pfd.					
b) an Volumen enthalten diese 212 Pfd. feuchter Dünger 1 Cub.-Fuß 1294 Cub.-Zoll.					
c) Von dem Dünger, welcher aus Körnerfutter entsteht, sind $2\frac{1}{2}$ Pfd. im trockenen Zustande oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit, 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.					
d) 100 Pfd. Strohfutter geben im Durchschnitt $41\frac{1}{2}$ Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit 166 Pfd. Dünger.					
e) An Volumen enthalten diese 166 Pfd. Dünger, $3\frac{1}{2}$ Cub. Fuß.					
f) von dem aus Strohfutter entstandenen Dünger sind $4\frac{1}{2}$ Pfd. in trockenem oder 18 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.					
Es beträgt demnach der aus 4200 Pfd. Erndtegewicht entstehende Dünger:					
a) von 900 Pfund Körnerfutter entstehet Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1908 Pfd.	17	38	15	1278	190
b) von 3300 Pfd. Strohfutter . . . . . 5478 Pfd.	49	88	115	864	304
Summa des Düngergewinns von 4200 Pfd. Roggenerndte, wenn solche ganz zu Futter verwendet wird	67	16	131	414	494
1) Dieser Dünger liefert an Fuhren, à 40 Cub.-Fuß gerechnet, $3\frac{11}{40}$ Fuder.					
2) das Gewicht von jeder Fuhre beträgt 20 Centn. 56 Pfd.					
3) der Werth einer dergleichen Fuhre Dünger beträgt 150 Pfd. RW.					
4) aus 1 Pfd. Futter entstehen $1^{3186}/_{4200}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, oder in trockenem Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) der Werth von 4200 Pfd. Roggen-Erndte Gewicht pro Morgen beträgt, laut §. 248 No. 2. . . . . 1450 Pfd. RW.					
6) Wenn sämmtliche Körner- und Stroh-Erndte zu Futter verwendet wird, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger . . . . . 494 Pfd. und in pCt. berechnet . . . . . $34\frac{2}{29}$ pCt.					
b) durch die Nutzung, Milch, Fleisch, Wolle 956 Pfd. und in pCt. berechnet . . . . . $65\frac{27}{29}$ pCt.					
Summa 1450 Pfd. 100 pCt.					

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
2. Dieselbe Roggen-Erndte von 4200 Pfd. Körner und Stroh liefert an Dünger, wenn die Körner verfuttert, vom Stroh aber $\frac{1}{3}$ als Einstreu und $\frac{2}{3}$ als Futter verbraucht werden:					
a. 100 Pfd. Streustroh geben im Durchschnitt 96 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder im feuchten Zustande bei 75 pCt. . 384 Pfd.					
b. desgleichen enthalten diese 384 Pfd. Dünger $8^{20}/_{21}$ Cub.-Fuß.					
c. $6\frac{3}{4}$ Pfd. Dünger im trockenen Zustande oder 27 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.					
d. Es beträgt demnach der aus 4200 Pfd. Erndte-Gewicht entstandene Dünger.					
a) aus 900 Pfd. Körnerfutter entsteht Dünger, bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1908 Pfd.	17	38	15	1278	190
b) aus 2640 Pfd. Strohfutter . . . . . 4382 —	39	92	92	691	243
c) aus 660 Pfd. Streustroh . . . . . 2534 —	23	4	59	148	93
Summa 4200 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 8824 Pfd.	80	24	167	389	526
1) Dieser Dünger beträgt, nach Fuhren berechnet, à 40 CFuß $4^{7}/_{10}$ Fuder.					
2) Das Gewicht einer Fuhre . . . . . 19 Centn. 23 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger ist . 120 Pfd. Roggenwerth.					
4) Aus 1 Pfd. Futter und Einstreu entstehen $2^{424}/_{4200}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, im trockenen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 4200 Pfd. Roggen-Erndte-Gewicht pro Morgen beträgt, laut §. 248. Nro. 2. . . . . 1450 Pfd. RW.					
6) Wenn sämmtliche Körner und $^{4}/_{5}$ des Strohes als Futter, und $^{1}/_{5}$ desselben als Einstreu verbraucht werden, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . 526 Pfd. RW. oder nach pCt. berechnet . . . . $36^{6}/_{29}$ pCt.					
b) - die Nutzung an Milch, Fleisch, Wolle 924 — — oder nach pCt. berechnet . . . . $63^{21}/_{29}$ pCt.					
Summa 1450 100 pCt.					
3. Derselbe Erndte-Ertrag von 4200 Pfd. Körner und Stroh liefert an Dünger, wenn die Körner, so wie $\frac{2}{3}$ vom Stroh verfuttert, $\frac{2}{3}$ des letztern aber zur Einstreu verwendet werden:					
a) aus 900 Pfd. Körnerfutter entsteht Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1908 Pfd.	17	38	15	1278	190
b) aus 1980 — Strohfutter . . . . . 3286 —	29	96	69	516	182
c) aus 1320 — Streustroh . . . . . 5068 —	46	8	118	296	187
Summa 4200 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . 10252 Pfd.	93	32	203	362	559
1) Dieser Dünger beträgt, nach Fuhren berechnet à 40 CFuß, $5^{3}/_{40}$ Fuder.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre beträgt . . 18 Centn. 42 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger ist . . 110 Pfd. RW.					

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
4) Aus 1 Pfd. Futter und Einstreu entstehen $2^{1862}/_{4200}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, oder im trockenen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 4200 Pfd. Roggen-Erndte-Gewicht pro Morgen beträgt, laut §. 248. No. 2. . . . . 1450 Pfd. RW.					
6) Wenn sämmtliche Körner und $^2/_3$ vom Stroh als Futter, und $^1/_3$ desselben als Einstreu verbraucht werden, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . . 559 Pfd.					
oder nach pCt. berechnet . . . $38^{19}/_{29}$ pCt.					
b) durch Nutzung an Milch, Fleisch, Wolle . 891 Pfd.					
oder nach pCt. berechnet . . . $61^{10}/_{29}$ pCt.					
Summa 1450 Pfd. 100 pCt.					
4. Derselbe Erndte-Ertrag von 4200 Pfd. Körner und Stroh liefert an Dünger, wenn die Körner so wie $^2/_3$ vom Stroh verfuttert, und $^1/_3$ desselben zu Einstreu verbraucht werden:					
a) Von 900 Pfd. Körnerfutter entsteht Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1908 Pfd.	17	38	15	1278	190
b) von 1320 Pfd. Strohfutter . . . . . 2191 —	19	101	46	345	121
c) von 1980 Pfd. Streustroh . . . . . 7602 —	69	12	177	444	279
Summa 4200 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 11701 Pfd.	106	41	239	339	580
1) Dieser Dünger beträgt an Fuhren, à 40 Cub.-Fuß, $5^{39}/_{40}$ Fuhren.					
2) eine dergleichen Fuhre enthält an Gewicht 17 Centner 96 Pfd.					
3) der Werth einer dergl. Fuhre beträgt 97 Pfd. Roggenwerth.					
4) Aus 1 Pfd. Futter und Einstreu entstehen $2^{3301}/_{4200}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, oder im trockenen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 4200 Pfd. Roggen-Erndte-Gewicht pro Morgen beträgt, laut §. 248. No. 2. . . . . 1450 Pfd. RW.					
6) Wenn sämmtliche Körner und $^2/_3$ vom Stroh verfuttert, und $^1/_3$ des letztern zur Einstreu verwendet werden, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . . 580 Pfd.					
oder nach pCt. berechnet . . . 40 pCt.					
b) durch die Nutzung an Milch, Wolle u. dgl. 870 Pfd.					
oder nach pCt. berechnet . . . 60 pCt.					
Summa 1450 Pfd. 100 pCt.					
5. Derselbe Erndte-Ertrag von 4200 Pfd. Körner und Stroh liefert an Dünger, wenn die Körner so wie $^1/_3$ vom Stroh verfuttert und $^2/_3$ desselben zur Einstreu verwendet werden:					
a) Von 900 Pfd. Körnerfutter entsteht Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1908 Pfd.	17	38	15	1278	190
b) Von 660 Pfd. Strohfutter . . . . . 1095 Pfd.	9	105	23	172	60
c) Von 2640 Pfd. Streustroh . . . . . 10136 Pfd.	92	16	236	592	374
Summa 4200 Pfd. Körner und Stroh, geben Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit . . . . 13139 Pfd.	119	49	275	314	624

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
1) Dieser Dünger beträgt in Fuhren, à 40 Cub.-Fuß $6^{7}/_{8}$ Fuhre.					
2) Das Gewicht einer Fuhre Dünger beträgt . 17 Cent. 41 Pfd.					
3) Der Werth von einer dergl. Fuhre Dünger beträgt 90 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Futter und Einstreu entstehen $3^{539}/_{4200}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, oder im trockenem Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 4200 Pfd. Roggen-Erndte-Gewicht pro Morgen beträgt laut §. 248. No. 2. . . . . 1450 Pfd. R.W.					
6) Wenn sämmtliche Körner und $^{1}/_{5}$ vom Stroh als Futter, und $^{4}/_{5}$ des Strohes als Einstreu verbraucht werden, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . . 624 Pfd. oder nach pCt. berechnet . . . . $43^{1}/_{29}$ pCt.					
b) durch die Nutzung an Milch, Wolle, Fleisch 826 Pfd. $56^{28}/_{29}$ pCt.					
Summa 1450 Pfd. 100 pCt.					
6. Derselbe Erndte-Ertrag von 4200 Pfd. Körner und Stroh liefert an Dünger, wenn die Körner verfuttert und sämmtliches Stroh als Einstreu verbraucht wird:					
a) Von 900 Pfd. Körnerfutter entsteht Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1908 Pfd.	17	38	15	1278	190
b) Von 3300 Pfd. Streustroh . . . . . 12672 Pfd.	115	22	295	740	469
Summa 4200 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 14580 Pfd.	132	60	311	290	659
1) Dieser Dünger beträgt in Fuhren berechnet, à 40 Cub.-Fuß $7^{31}/_{40}$ Fuhren.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . 17 Cent. 5 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . 84 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Futter und Einstreu entstehen $3^{1980}/_{4200}$ Pfd. Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit, oder im trockenen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 4200 Pfd. Roggen-Erndte-Gewicht pro Morgen beträgt laut §. 248. No. 2. . . . . 1450 Pfd. R.W.					
6) Wenn sämmtliche Körner als Futter und sämmtliches Stroh zur Einstreu verbraucht wird, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger . . . . 659 Pfd. oder in pCt. berechnet . . . . $45^{13}/_{29}$ pCt.					
b) durch die Nutzung an Milch, Wolle, Fleisch 791 Pfd. $54^{16}/_{29}$ pCt.					
Summa 1450 Pfd. 100 pCt.					

B. Hafer.

Ein Morgen Ackerland 1ster Klasse, liefert laut §. 248. No. 6. nach einer Weidenutzung und frischer Düngung einen Durchschnitts-Erndte-Ertrag, von:

a) an Körnern	900 Pfd.
b) an Stroh	2166 Pfd.
Summa	3066 Pfd.

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
1. An Düngergewinn erfolgt, wenn sämmtliches Erndte-Gewicht an Rind- und Schaafvieh verfuttert wird:					
a) Von 100 Pfd. Körnerfutter entstehen im Durchschnitt 49 Pfd. Dünger im trockenen Zustande berechnet, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit 196 Pfd.					
b) 100 Pfd. Strohfutter geben 41½ Pfd. Dünger im trockenen Zustande berechnet, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . 166 Pfd.					
c) An Volumen enthalten diese 166 Pfd. Dünger im feuchten Zustande 3½ Cub.-Fuß.					
d) 100 Pfd. Streustroh geben 96 Pfd. Dünger im trockenen Zustande berechnet, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . 384 Pfd.					
e) 100 Pfd. Streustroh geben Dünger-Volumen im natürlich feuchten Zustande . . . . . $8^{20}/_{21}$ Cub.-Fuß.					
f) 100 Pfd. Körnerfutter geben Dünger im Volumen . 2 Cub.-Fuß					
Der Werth des aus Körnern und Stroh entstandenen Düngers beträgt:					
a) von Körnerfutter, 2½ Pfd. im trockenen Zustande oder 10 Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.					
b) von Strohfutter sind 4½ Pfd. im trockenen Zustande oder 18 Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit dem Werthe von 1 Pfd. Roggen gleich.					
c) vom Streustroh sind 6¾ Pfd. im trockenen Zustande oder 27 Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit ebenfalls 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.					
Es entstehen demnach von 3066 Pfd. Erndte-Ertrag:					
a) von 900 Pfd. Körnerfutter bei 75 pCt. Feuchtigkeit an Dünger . . . . . 1764 Pfd.	16	4	18	—	176
b) von 2166 Pfd. Strohfutter . . . . . 3595 Pfd.	32	75	75	1399	199
Summa 3066 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 5359 Pfd.	48	79	93	1399	375
1) Dieser Dünger beträgt in Fuhren, à 40 Cub.-Fuß gerechnet $2^{13}/_{40}$ Fuhren.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre beträgt . 20 Cent. 104 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . 161 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Futter entstehen $1^{2293}/_{3066}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, oder im trocknen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 3066 Pfd. Hafer-Erndte-Gewicht pro Morgen beträgt, laut §. 248. No. 6. . . . . 1123 Pfd. R.W.					
6) Wenn sämmtliche Körner nebst Stroh als Futter verwendet werden, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger . . . 375 Pfd. oder in pC. berechnet . . . . . $33^{441}/_{1123}$ pCt.					
b) durch Nutzung an Milch, Wolle, Fleisch 748 Pfd. . $66^{682}/_{1123}$ pCt.					
Summa 1123 Pfd. . 100 pC.					

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
2. Derselbe Hafer-Erndte-Ertrag von einem Morgen, nemlich 900 Pfd. Körner und 2166 Pfd. Stroh, liefert an Dünger, wenn die Körner und $\frac{4}{5}$ vom Stroh als Futter, und $\frac{1}{5}$ von letzterm zur Einstreu verwendet wird:					
a) Von 900 Pfd. Körnerfutter entsteht Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1764 Pfd.	16	4	18	—	176
b) Von 1732 Pfd. Strohfutter . . . . . 2875 —	26	15	60	1071	159
c) Von 434 Pfd. Einstreustroh . . . . . 1666 —	15	16	38	1421	61
Summa 3066 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit . . . . . 6305 Pfd.	57	35	117	764	396
1) Dieser Dünger beträgt nach Fuhren, à 40 C.-Fuß gerechnet, $2^{37}/_{40}$ Fuhren.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre beträgt . . 19 Cent. 65 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . 135 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Futter- und Einstreustroh entstehen $2^{173}/_{3066}$ Pfd. Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit.					
5) Der Werth von 3066 Pfd. Hafer-Erndte-Gewicht pro Morgen, beträgt laut §. 248. No. 6. . . . . 1123 Pfd. R.W.					
6) Wenn sämmtliche Körner, so wie $^4/_5$ vom Stroh verfuttert und $^1/_5$ desselben zur Einstreu verwendet wird, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . 396 Pfd. oder in pCt. gerechnet . . . . . $35^{396}/_{1123}$ pCt.					
b) durch Fleisch, Milch, Wolle . 727 Pfd. . $64^{828}/_{1123}$ pCt.					
Summa 1123 Pfd. . 100 pCt.					
3. Derselbe Erndte-Ertrag liefert an Dünger, wenn die Körner so wie $\frac{3}{5}$ vom Stroh verfuttert und $\frac{2}{5}$ des letztern zur Einstreu verwendet werden:					
Es entstehen von 3066 Pfd. Erndte-Ertrag:					
a) Von 900 Pfd. Körnerfutter an Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1764 Pfd.	16	4	18	—	176
b) Von 1299 Pfd. Strohfutter . . . . . 2156 —	19	66	45	803	119
c) Von 867 Pfd. Streustroh . . . . . 3329 —	30	29	77	1066	123
Summa 3066 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit . . . . 7249 Pfd.	65	99	140	141	418
1) Dieser Dünger beträgt in Fuhren berechnet, à 40 Cub.-Fuß $3^{21}/_{40}$ Fuhren.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre beträgt . . 18 Cent. 76 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . . 118 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Futter- und Einstreustroh entstehen $2^{1117}/_{3066}$ Pfd. Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit.					
5) Der Werth von 3066 Pfd. Hafer-Erndte-Gewicht pro Morgen beträgt laut §. 248. No. 6. . . . . 1123 Pfd. R.W.					

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
6) Wenn sämmtliche Körner, so wie $^2/_5$ vom Stroh verfuttert, und $^2/_5$ von letzterm als Einstreu verwendet werden, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . 418 Pfd. oder nach pC. berechnet . . . . . $37^{249}/_{1123}$ pC.					
b) durch die Nutzung an Milch, Fleisch, Wolle 705 Pfd. $62^{874}/_{1123}$ pC.					
Summa 1123 Pfd. 100 pC.					
4. Derselbe Hafer-Erndte-Ertrag von 900 Pfd. Körner und 2166 Pfd. Stroh liefert an Dünger, wenn sämmtliche Körner und $^2/_3$ des Strohes verfuttert, $^1/_3$ des letztern aber zur Einstreu verwendet werden.					
a) Von 900 Pfd. Körnerfutter entsteht Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1764 Pfd.	16	4	18	—	176
b) Von 866 Pfd. Strohfutter . . . . . 1437 —	13	7	30	535	79
c) Von 1300 Pfd. Einstreustroh . . . . . 4992 —	45	42	108	1646	184
Summa 3066 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . 8193 Pfd.	74	53	157	453	439
1) Dieser Dünger beträgt in Fuhren, à 40 Cub.-Fuß gerechnet, $3^{37}/_{40}$ Fuhren.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre Dünger beträgt 18 Cent. 107 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . 111 Pfd. R. W.					
4) Aus 1 Pfd. Futter und Einstreu entstehen $2^{2061}/_{3066}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, oder im trocknen Zustande der 4te des Gewichts.					
5) Der Werth von 3066 Pfd. Hafer-Erndte-Gewicht pro Morgen beträgt laut §. 248. No. 6. . . . . 1123 Pfd. R. W.					
6) Wenn sämmtliche Körner, so wie $^2/_5$ vom Stroh verfuttert und $^3/_5$ des letztern zur Einstreu verwendet werden, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . 409 Pfd. oder in pCt. berechnet . . . . . $36^{472}/_{1123}$ pCt.					
b) durch die Nutzung an Fleisch, Milch, Wolle 714 Pfd. $63^{651}/_{1123}$ pCt.					
Summa 1123 Pfd. 100 pCt.					
5. Derselbe Hafer-Erndte-Ertrag von einem Morgen, nemlich 900 Pfd. Körner und 2166 Pfd. Stroh, liefert an Dünger, wenn die sämmtlichen Körner nebst $^1/_3$ vom Stroh verfuttert, und $^2/_3$ des letztern zur Einstreu verwendet werden:					
a) Von 900 Pfd. Körnerfutter entsteht Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1764 Pfd.	16	4	18	—	176
b) Von 434 Pfd. Strohfutter . . . . . 720 —	6	60	15	328	40
c) Von 1732 Pfd. Streustroh . . . . . 6650 —	60	50	155	95	246
Summa 3066 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . 9134 Pfd.	83	4	188	423	462

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
1) Dieser Dünger beträgt in Fuhren berechnet, à 40 Cub.-Fuß $4^{7}/_{10}$ Fuhren.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre Dünger beträgt 17 Cent. 73 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger ist . . 98 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Futter und Einstreu entstehen $2^{3002}/_{3066}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, oder im trocknen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 3066 Pfd. Hafer-Erndte-Gewicht pro Morgen, beträgt laut §. 248. No. 6. . . . . 1123 Pfd. R.W.					
6) Wenn sämmtl. Körner und $^{1}/_{3}$ vom Stroh als Futter, $^{2}/_{3}$ des Strohes aber als Einstreu verwendet werden, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger . . . 462 Pfd. oder in pCt. berechnet . . . . $41^{157}/_{1123}$ pCt.					
b) durch die Nutzung an Fleisch, Milch, Wolle 661 Pfd. $58^{966}/_{1123}$ pCt.					
Summa 1123 Pfd. 100 pCt.					

C. Erbsen.

Dieselben liefern im Durchschnitt der Jahre laut §. 248. No. 7. nach Weidenutzung und einer erhaltenen Düngung folgenden Erndte-Ertrag:

a) an Körnern	414 Pfd.
b) an Stroh	1755 Pfd.
Summa des Erndte-Gewichts	2169 Pfd.

1. An Dünger entsteht, wenn sämmtlicher Erndte-Ertrag verfuttert wird:

a) 100 Pfd. Körnerfutter geben 53 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit	212 Pfd.
b) 100 Pfd. Körnerfutter geben Dünger-Volumen 2 C.-Fuß	1294 C.Z.
c) 100 Pfd. Strohfutter geben $41^{1}/_{2}$ Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit	166 Pfd.
d) 100 Pfd. Stroh als Einstreu geben 96 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . .	384 Pfd.
e) 100 Pfd. Strohfutter geben Dünger-Volumen .	$3^{1}/_{2}$ Cub.-Fuß.
f) 100 Pfd. Einstreu-Stroh geben Dünger-Volumen	$8^{20}/_{21}$ Cub.-Fuß.

Der Werth des aus Körnern und Stroh entstandenen Düngers ist:

a) Aus Körnerfutter entstanden, sind $2^{1}/_{2}$ Pfd. im trocknen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit, 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.

b) Von dem aus Strohfutter entstandenen Dünger sind $4^{1}/_{2}$ Pfd. im trockenen Zustande, oder 18 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit, 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.

c) Von dem aus Streustroh entstandenen Dünger sind $6^{3}/_{4}$ Pfd. im trockenen Zustande, oder 27 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit, 1 Pfd. Roggenwerthe gleich.

Dieses beträgt:

a) Von 414 Pfd. Körnerfutter entsteht Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit	877 Pfd.	7	107	7	423	87
b) Von 1755 Pfd. Strohfutter	2913 —	26	53	61	744	161
Summa 2169 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . .	3790 Pfd.	34	50	68	1167	248

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
1) Dieser Dünger beträgt zu Fuhren gerechnet, à 40 Cub.-Fuß, $1\frac{1}{10}$ Fuhre.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre beträgt — . . 20 Cent. 29 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre ist . . . . 145 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Futter entstehen $1^{1621}/_{2169}$ Pfd. Dünger, bei 75 pC. Feuchtigkeit, oder im trockenen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 2169 Pfd. Erbsen-Erndte-Gewicht pro Morgen, beträgt laut §. 248. No. 7. . . . . 816 Pfd. R.W.					
6) Wenn sämmtliche Körner nebst dem Stroh zu Futter verwendet werden, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . . 248 Pfd.					
oder in pCt. berechnet . . . . $30^{20}/_{61}$ pCt.					
b) durch die Nutzung an Milch, Fleisch, Wolle 568 Pfd. $69^{41}/_{61}$ pCt.					
Summa 816 Pfd. 100 pCt.					
2. Derselbe Erndte-Ertrag, nemlich 414 Pfd. Körner und 1755 Pfd. Stroh, liefert an Dünger, wenn die Körner nebst $\frac{1}{5}$ vom Stroh verfuttert, und $\frac{1}{5}$ desselben zur Einstreu verwendet wird:					
a) Von 414 Pfd. Körnerfutter entsteht Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 877 Pfd.	7	107	7	423	87
b) Von 1404 Pfd. Strohfutter . . . . . 2330 —	21	20	49	241	129
c) Von 351 Pfd. Streustroh . . . . . 1347 —	12	27	31	730	49
Summa 2169 Pfd. Körner und Stroh geben Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . 4554 Pfd.	41	44	87	1394	265
1) Dieser Dünger beträgt nach Fuhren gerechnet, à 40 C.-Fuß, $2\frac{7}{40}$ Fuhren.					
2) An Gewicht enthält eine dergl. Fuhre Dünger . 19 Cent. 3 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . 121 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Futter und Einstreu entstehen $2^{216}/_{2169}$ Pfd. Dünger, bei 75 pC. Feuchtigkeit, oder im trockenen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 2169 Pfd. Erbsen-Erndte-Gewicht pro Morgen, beträgt laut §. 248. No. 7. . . . . 816 Pfd. R.W.					
6) Wenn sämmtliche Körner so wie $\frac{4}{5}$ vom Stroh als Futter, und $\frac{1}{5}$ des Strohes als Einstreu verwendet wird, so bezahlt die Viehzucht den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . . 265 Pfd.					
oder in pC. berechnet . . . . $31^{17}/_{68}$ pCt.					
b) durch die Nutzung an Milch, Fleisch, Wolle 551 Pfd. $68^{51}/_{68}$ pCt.					
Summa 816 Pfd. 100 Pfd.					

D. Der rothe Klee.

Ein Morgen Land liefert laut §. 248. No. 21. im Durchschnitt der Jahre bei einer ganzjährigen Nutzung, 20 Cent. oder 2200 Pfd. Heu. 100 Pfd. Heu an Kühe und Schaafe verfuttert liefern im Durchschnitt an Dünger:

a) im Gewicht 43 Pfd. im trockenen Zustande berechnet, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 172 Pfd.

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
b) an Volumen im natürlich feuchten Zustande . . 4⅕ Cub.-Fuß.					
c) 2½ Pfd. dergleichen Dünger im trockenen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit, haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.					
Es entsteht daher von 2200 Pfd. Heufutter an Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 3784 Pfd.	34	44	92	690	378
1) Dieser Dünger beträgt zu Fuhren berechnet, à 40 Cub.-Fuß, $2^{3}/_{10}$ Fuhren.					
2) An Gewicht enthält eine dergl. Fuhre Dünger . 14 Cent. 105 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger ist . . 164 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Heufutter entsteht bei 75 pCt. Feuchtigkeit $1^{1586}/_{2200}$ Pfd., oder im trockenen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 2200 Pfd. Heu-Erndte-Gewicht pro Morgen, beträgt laut §. 248. No. 21. litt. b., wenn $3^{2}/_{5}$ Pfd. Heu gleich 1 Pfd. Roggen, 647 Pfd. R.W.					
6) Die Viehzucht bezahlt den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . . 378 Pfd. oder in pCt. berechnet . . . . . $58^{274}/_{647}$ pCt.					
b) durch die Nutzung, an Milch, Fleisch, Wolle 269 Pfd. $41^{373}/_{647}$ pCt.					
Summa 647 Pfd. 100 pCt.					
7) Werden 3 Pfd. Kleeheu zu 1 Pfd. R.W. gerechnet, so beträgt der Werth der Erndte . . . . . 733 Pfd. R.W.					
Die Viehzucht bezahlt dann, wenn das Kleeheu diesen höhern Werth hat:					
a) durch den Dünger mit . . . . 378 Pfd. oder in pCt. berechnet . . . . . $51^{417}/_{733}$ pCt.					
b) durch die Nutzung an Milch, Wolle, Fleisch 355 Pfd. $48^{316}/_{733}$ pCt.					
Summa 733 Pfd. 100 pCt.					
E. Die Kartoffel.					
Ein Morgen gedüngtes Land liefert nach einer Weidenutzung l. §. 248. im Durchschnitt 126 Schfl. od. 12600 Pfd. Kartoffeln u. 385 Pfd. Kartoffelstroh.					
a) 100 Pfd. Kartoffelfutter geben im Durchschnitt bei Kuh- und Schaafvieh 13½ Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 54 Pfd.					
b) An Volumen enthält der von 100 Pfd. Kartoffelfutter entstandene Dünger, bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . 803 Cub.-Zoll.					
c) 2½ Pfd. Dünger im trockenen Zustande aus Kartoffelfutter entstanden, oder 10 Pfd. bei 75 pC. Feuchtigkeit, haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.					
d) 100 Pfd. Kartoffelstroh, als Einstreu verbraucht, geben 96 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit 384 Pfd.					
e) An Volumen enthält der aus 100 Pfd. Kartoffelstroh entstandene Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . $8^{20}/_{21}$ Cub.-Fuß.					
f) 6¾ Pfd. dergl. Dünger im trockenen Zustande, oder 27 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit, sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.					
Es entstehen daher:					
a) von 12600 Pfd. Kartoffelfutter an Dünger, bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 6804 Pfd.	61	94	58	954	680
b) von 385 Pfd. Kartoffelstroh . . . . . 1478 Pfd.	13	48	34	806	54
Summa 12985 Pfd. Erndte-Gewicht geben an Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . 8282 Pfd.	75	32	93	32	734

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
1) Dieser Dünger beträgt zu Fuhren berechnet, à 40 Cub.-Fuß, $2^{13}/_{40}$ Fuhren.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre beträgt . . 32 Cent. 41 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger ist . . 315 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Futter und Einstreu entstehen $^{6282}/_{12985}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, welches ohngefähr $^{2}/_{3}$ Pfd. beträgt, oder im trockenen Zustande der 4te Theil des Gewichts, circa $^{1}/_{6}$ Pfd.					
5) Der Werth von 126 Schfl. Kartoffel-Erndte und 385 Pfd. Stroh pro Morgen, beträgt laut §. 248. No. 15. . 1980 Pfd. R.W.					
6) Die Viehzucht bezahlt den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . 734 Pfd. oder nach pCt. berechnet . . . . . $37^{7}/_{99}$ pCt.					
b) durch die Nutzung an Fleisch, Wolle, und dgl. 1246 Pfd. $62^{92}/_{99}$ pCt.					
Summa 1980 Pfd. 100 pCt.					
F. Die Runkelrübe.					
Ein Morgen Land liefert laut §. 248. No. 18. im Durchschnitt der Jahre nach einer Sommerweidenutzung und frischen Düngung, 150 Cent. Rüben und 35 Cent. Blätter.					
a) 100 Pfd. Rüben geben an Kühe verfuttert, 6 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . 24 Pfd.					
b) Der von 100 Pfd. Rüben entstandene Dünger enthält an Volumen 822 Cubic-Zoll.					
c) $2^{1}/_{2}$ Pfd. dergl. Dünger im trockenen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit, haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.					
16500 Pfd. Rüben oder 150 Cent. geben daher an Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 3960 Pfd.	36	—	78	846	396
NB. Ueber den Düngergewinn von den grünen Blättern sind keine zuverläßigen Versuche vorhanden.					
1) Dieser Dünger beträgt in Fuhren berechnet, à 40 Cub.-Fuß, $1^{19}/_{20}$ Fuhre.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . 18 Cent. 50 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger ist . . 203 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Rübenfutter entstehen $^{66}/_{275}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit oder im trockenen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 150 Cent. Runkelrüben-Erndte pro Morgen, beträgt laut §. 248. No. 18. . . . . 1500 Pfd. R.W.					
6) Die Viehzucht bezahlt den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . 396 Pfd. oder in pC. berechnet . . . . . $26^{4}/_{5}$ pCt.					
b) durch die Nutzung an Milch, Fleisch . 1104 Pfd. $73^{1}/_{5}$ pCt.					
Summa 1500 Pfd. 100 pCt.					
G. Die Mohrrübe.					
Ein Morgen Land liefert laut §. 248. No. 19. einen Durchschnitts-Ertrag von 140 Cent. Rüben und 15 Cent. grünes Kraut.					
a) 100 Pfd. Mohrrüben an Kühe verfuttert, geben 6 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder 24 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.					

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
b) Diese 24 Pfd. Dünger enthalten an Volumen . 752 Cub.-Zoll.					
c) 2½ Pfd. dergl. Dünger im trockenen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit, haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.					
Es entsteht daher aus 15400 Pfd. oder 140 Cent. Mohrrüben an Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 3696 Pfd.	33	66	67	32	369
NB. Ueber den Düngerwinn von den grünen Mohrrübenkraute fehlt es an zuverläßigen Versuchen.					
1) Dieser Dünger beträgt zu Fuhren berechnet, à 40 Cub.-Fuß, $1^{27}/_{40}$ Fuhre.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . 20 Cent. 6 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger ist . . 220 Pfd. R.W.					
4) Aus 1 Pfd. Möhrenfutter entsteht bei 75 pCt. Feuchtigkeit $^{462}/_{1925}$ Pfd. Dünger.					
5) Der Werth von 140 Cent. Mohrrüben-Erndte pro Morgen, beträgt laut §. 248. No. 19. . . . . 1400 Pfd. R.W.					
6) Die Viehzucht bezahlt den Werth der Erndte:					
a) durch den Dünger mit . . . . 369 Pfd. oder in pCt. berechnet . . . . . $26^{5}/_{14}$ pCt.					
b) durch die Nutzung an Fleisch, Milch . 1031 Pfd. $73^{9}/_{14}$ pCt.					
Summa 1400 Pfd. 100 pCt.					

H. Die Unterrübe, Kohlrübe.

Ein Morgen Land liefert laut §. 248. No. 17. einen Durchschnitts-Ertrag von 140 Cent. Rüben und 18 Cent. grüne Blätter.

a) 100 Pfd. Unterrüben geben an Kühe verfuttert, 10 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit . 40 Pfd.					
b) Dieser feuchte Dünger enthält Volumen . . 864 Cub.-Zoll.					
c) 2½ Pfd. dergl. Dünger im trockenen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit, sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.					
d) Von 15,400 Pfd. Rübenfutter entstehet daher an Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 6160 Pfd.	56	—	77	—	616
Ueber die Gewinnung des Düngers von grünen Blättern sind ebenfalls keine Versuche vorhanden.					
1) Dieser Dünger beträgt nach Fuhren berechnet, à 40 CFuß, $1^{37}/_{40}$ Fuhre.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre Dünger beträgt 29 Centn. 10 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger ist 320 Pfd. Roggenwerth.					
4) Aus 1 Pfd. Unterrübenfutter entstehet $^{154}/_{385}$ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit oder im trocknen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
2) Der Werth von 140 Centner Unterrüben-Erndte pro Morgen beträgt, laut §. 248. Nro. 17. . . . . 1711 Pfd. RW.					
6) Die Viehzucht bezahlt den Werth der Erndte:					
a) Durch den Dünger mit . . . . 616 Pfd. oder in pCt. berechnet . . . $36^{4}/_{1711}$ pCt.					
b) Durch die Nutzung an Milch, Fleisch . 1095 Pfd. oder in pCt. berechnet . . $63^{1707}/_{1711}$ pCt.					
Summa 1711 Pfd. 100 pCt.					

Berechnung und Gegeneinanderstellung des zu gewinnenden Düngers, welcher mittelbar durch die Viehzucht von dem Ertrage eines Preuß. Morgen Ackerlandes von verschiedenen Früchten gewonnen werden kann.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Centner.	Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers nach Roggenw. Pfd.
I. Die Wasserrübe.					
Ein Morgen Land liefert, laut §. 248. No. 20., einen Durchschnitts-Ertrag von 80 Centn. Rüben und 12 Centn. grünen Blättern.					
a) 100 Pfd. Rüben, an Kühe verfuttert, geben 4½ Dünger im trockenen Zustande, oder bei 75 pCt. Feuchtigkeit, 18 Pfd.					
b) An Volumen enthält dieser feuchte Dünger 494 Cub.-Zoll.					
Es entstehen daher von 8800 Pfd. oder 80 Centn. Wasserrüben an Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit . . . . . 1584 Pfd.	14	44	25	272	158
NB. Ueber die Gewinnung des Düngers, welcher von der grünen Blätterfutterung entsteht, sind ebenfalls keine hinlänglichen Versuche vorhanden.					
1) Dieser Dünger beträgt zu Fuhren berechnet, à 40 Cub.-Fuß, ⅛ Fuhre.					
2) Das Gewicht einer dergl. Fuhre Dünger beträgt 23 Centn. 4 Pfd.					
3) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger ist 252 Pfd. RW.					
4) Aus 1 Pfd. Rübenfutter entstehen 9/10 Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit oder im trockenen Zustande der 4te Theil des Gewichts.					
5) Der Werth von 80 Cent. Wasserrüben-Erndte pro Morgen beträgt, laut §. 248 Nro. 20. . . . . 550 Pfd. RW.					
6) Die Viehzucht bezahlt den Werth der Erndte:					
a) Durch den Dünger mit . . . . 158 Pfd.					
oder nach pCt. berechnet . . . 28 8/11 pCt.					
b) Durch die Nutzung an Milch und Fleisch . 392 Pfd.					
oder nach pCt. berechnet . . . 71 3/11 pCt.					
Summa 550 Pfd. 100 pCt.					
K. Weidegräser und Kräuter.					
Bei Boden 1ster Klasse giebt 1 Morgen angebaute Weidegräser und Kräuter bei einer 5monatlichen Nutzung, laut §. 248. No. 26. eine Weidenutzung, welche 1000 Pfd. Heu gleich zu schätzen ist.					
Die Weide bezahlt sich, wenn solche nicht allzuweit vom Wirthschafts-Gehöfte entfernt ist:					
a) Durch die Nutzung der Thiere, nehmlich durch Milch, Fleisch, Wolle und dgl. mit . . . . . 48 pCt.					
b) Durch den Weidedünger mit . . . . . 44 pCt.					
Summa 92 pCt.					
Das entstandene Minus von 8 pCt. ist der Verlust, welchen der Weidedünger erleidet. Genau gerechnet beträgt der Dünger-Verlust, welchen 100 Pfd. von der Weide entstandener Dünger erleidet, 16⅔ Pfd.					
Bei der Weidennutzung sind 3 Pfd. Heuwerth stets 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich zu schätzen, und wenn nun ein Morgen 1000 Pfd. Heuwerth Weide liefert, so beträgt dieses . . . . 333⅓ Pfd. R.W.					
a) Hiervon bezahlt die Viehzucht durch den Dünger 40 pCt., mithin beträgt der Werth des Weidedüngers, den ein Morgen Weideland bei 1000 Pfd. Heuwerth-Ertrag erhält . . . 133 Pfd. R.W.					
b) Desgl. die thierische Nutzung durch Milch, Fleisch und Wolle, 52 pCt. . . . . 173 Pfd. R.W.					
nach Weglassung der Brüche.					

Nachträglich wird bemerkt:

1) Was die Berechnungen desjenigen Düngers, welcher aus saftreicher Futterung entsteht, anbetrifft, so ist mit dem berechneten Gewicht und Volumen, welches diese Futtermittel liefern dasjenige gemeint, um welches die Düngermasse sich in der Dungstätte vermehrt. Alle darüber angestellten Versuche konnten nie von saftreichem Wurzelwerk allein, sondern nur mit Hülfe anderer Futtermittel vergleichungsweise gemacht werden, weil eine vollständige Ernährung durch alleinige saftreiche Wurzelfutterung nicht ausführbar ist.

2) Bei der Düngererzeugung, welche durch Verfutterung der grünen Blätter von Kopfkohl, Mohrrüben und anderen Rübenarten entsteht, findet wahrscheinlich dasselbe Verhältniß, wie bei andern Nahrungsmitteln statt, welche, wenn ihr Gewicht im trockenen Zustande berechnet wird, ohngefähr die Hälfte vom Futtergewicht an Dünger liefern, wenn nehmlich Letzterer ebenfalls im trockenen Zustande berechnet wird; ich sage ohngefähr, denn einige Abweichung findet bei jedem Futtermittel statt. Wenden wir dieses Verhältniß bei der grünen Blattfutterung an, so würden z. B. 100 Pfd. grüne Runkelrüben-Blätter an Dünger liefern, wie folgt:

Die Runkelrüben-Blätter haben gewöhnlich 94 pCt. saftige Feuchtigkeit bei sich, die trockene Masse davon ist daher . . . . . 6 Pfd.

Wenn nun, wie bei den andern Futtermitteln circa die Hälfte des trockenen Futtergewichts durch das Leben des Thieres verschwindet, oder auf Fleisch, Milch, Wolle und Verdunstung übergeht, so würde der zu gewinnende Dünger von 100 Pfd. verfutterten Runkelrübenblättern im trockenen Zustande betragen . . . . . 3 Pfd.

Rechnen wir auch diesen Dünger mit 75 pCt. Feuchtigkeit, dann würde anzunehmen seyn, daß aus 100 Pfd. Runkelrüben-Blättern 12 Pfd. feuchter Dünger entsteht.

3) Alle kräftige Futtermittel, besonders die Wurzelfrüchte geben zwar auch einen kräftigen Dünger, gewöhnlich hat aber derselbe ein sehr unbedeutendes Volumen, und seine Wirkung auf den Acker wird dann erst vollständig, wenn demselben durch voluminöse, trockene Futter- und Einstreumittel ein größeres Volumen verschafft werden kann.

Verwenden wir die Roggenstroh-Erndte von einem Morgen, welche laut vorstehender Berechnung 3300 Pfd. beträgt, nur allein zur Einstreu, dann erhalten wir davon 295 C.-Fuß Dünger. Wogegen uns die Erndten von 1 Morgen Kartoffeln nur 93 C.-F. Dünger, von 1 Morgen Runkelrüben 78 C.-F. Dünger, von 1 Morgen Mohrrüben 67 C.-F. Dünger, von 1 Morgen Kohlrüben oder Unterrüben 77 C.-F. Dünger, von 1 Morgen Wasserrüben 25 C.-F. Dünger liefern.

So wenige Wirkung und Nutzen wir von demjenigen Dünger erhalten, welcher größtentheils aus Stroh allein, von arm genährten, hungrigen Thieren entstanden ist, ebenso gering würde aber auch die Nutzung des von kräftigen Futtermitteln entstandenen Düngers seyn, wenn wir demselben das Volumen durch trockene, voluminösere Beifutterung und Einstreumittel nicht vergrößern können.

Finden wir z. B. in einer Wirthschaft eine große Feldfläche mit Wurzelfrüchten zu Viehfutter angebaut, dann kann noch nicht der Schluß gefolgert werden, daß auch diese Wirthschaft vielen guten Dünger produciren, oder eine große Fläche alljährlich durch Düngung befruchten könne, indem nur bei einem richtigen Verhältnisse zwischen saftreicher und trockener Futterung, so wie der Einstreumittel, der meiste und beste Dünger gewonnen werden kann, über welchen Gegenstand späterhin bei dem Verhältnissen des Futter-Anbaues zur Stroh-Erndte, ein Mehreres erwähnt werden wird.

Capitel V.

Behandlung und Anwendung des animalisch-vegetabilischen Düngers.

§. 258.

Ist eine gute Düngerstätte von Wichtigkeit, und welches sind die Regeln zu einer richtigen Anlage derselben?

Der Zweck, welchen die Düngerstätte erfüllen soll, macht ihre Anlage in folgender Art wünschenswerth:

a) Sie soll ohnweit der Stallungen, aus welchen sie den Dünger erhält, an einem schicklichen Orte so angebracht werden, daß der Dünger in derselben gehörig gesammelt und zusammengehalten werden kann, ohne daß derselbe von heftigen Regengüssen und fremden Wasser ausgespült und entkräftet werde, auch wo möglich so gelegen seyn, daß die übrige Gülle (Jauche) aus der Stallung, welche das Streustroh im Dünger nicht faßt, in die Dungstätte geleitet werden kann.

b) Um das fremde Wasser, welches bei starken Regengüssen im Gehöfte sich sammelt, von der Dungstätte abzuhalten und abzuleiten, ist eine Erhöhung an den Umfassungsrändern derselben nöthig.

c) desgleichen ist es nützlich, der Dungstätte eine Einfassung zu geben, welche den Düniger zusammen hält und verhindert, daß derselbe nicht vom Winde und dem Viehe zwecklos im Hofe umhergestreut werde.

d) Die Größe der Dungstätte richtet sich nach der Viehanzahl, von welcher dieselbe den Dünger erhält; erlaubt es die Lage des Gehöftes, dann ist es zweckmäßig, wenn derselben wenigstens so viel Fläche gegeben wird, als diejenige Stallfläche ist, worin der Dünger entsteht. Dieses und die Umzäumung derselben gewährt noch nebenbei den Vortheil, daß das Vieh zu Zeiten auf die Dungstätte in freie Luft gelassen werden kann, ohne daß solches eines besondern Hirten bedarf.

Gewöhnlich werden die Dungstätten zu klein angelegt, der Dünger kommt bisweilen zu hoch aufgeschichtet zu liegen, wo man dann nicht im Stande ist, das Verbrennen oder Verkohlen desselben abzuhalten. Kann der Dungstätte ein noch größerer Raum eingegeben werden, so ist solches um so vortheilhafter, auch erleichtert dieses die Abfuhre des Düngers.

e) Eine sonderliche Vertiefung der Dungstätte ist nicht nöthig, 1, höchstens 2 Fuß Vertiefung ist hinlänglich um den Abfluß der Gülle aus der Dungstätte abzuhalten. Das Auspflastern

derselben mit Steinen wird nur in einzelnen Fällen nothwendig, z. B. wo die Dungstätte einen sterilen, durchlassenden Sand zur Unterlage hat. Auch bei sonst durchlassendem Boden ist das Auspflastern der Düngstätte von keiner großen Wichtigkeit, indem die Gülle vom Dünger nie in die Tiefe der Erde dringt, denn wir finden bei Untersuchung der Grundfläche alter Dungstätten, höchstens nur einige Zoll von der Oberfläche mit Gülle geschwängert. Die Gülle bildet in Verbindung mit der Erde gewöhnlich eine feste Masse, welche das Durchlassen des Wassers verhindert.

f) Die Anlage der Dungstätte muß ferner so seyn, daß die Zu- und Abfuhre der Düngerwagen möglichst bequem geschehen kann, vorzüglich ist Letzteres gar sehr zu berücksichtigen, indem die fehlerhafte Abfuhr aus der Dungstätte schon oft manches gute, rasche Zugthier verdorben hat.

g) Einen Güllenbehälter anzubringen, worin die niederschlagende Feuchtigkeit des Düngers sich sammeln kann, ist nothwendig; erlaubt es die Lage, dann ist es am zweckmäßigsten, wenn derselbe in der Mitte der Dungstätte angebracht wird. Durch eine allmählige Vertiefung der Grundfläche, auf den Güllenbehälter zulaufend, erreicht man den Zweck, daß sich die Gülle in dem Behälter absondert.

Mit der gesammelten Gülle, wird vermittelst einer Pumpe oder durch Schöpfkübel der trocken gewordene Dünger, je nachdem man es für gut hält, angefeuchtet, oder dieselbe zur Bedüngung der Wiesen, des Klees u. dgl. m., so wie zur Bereitung des Compost-Düngers verwendet.

Eine dergleichen beschriebene und nicht kostbare Dungstätte ist für jede Wirthschaft nützlich und empfehlenswerth, weil uns solche die Gelegenheit giebt, den Dünger zusammen zu halten und ihn in denjenigen Gährungszustand zu versetzen, wie wir denselben für unsern Ackerbau wünschenswerth finden, obgleich die Hauptdungstätte für jede Wirthschaft, hauptsächlich das Feld seyn muß.

Es gab eine Zeit, wo man eine schön eingerichtete Dungstätte für das Wichtigste in einer Wirthschaft hielt, sah man nur diese, so war man schon im Voraus von dem guten Wirthe und seiner guten Wirthschaftsführung überzeugt. Irrige Begriffe von der Kraft und Wirkung des in einer guten Dungstätte bereiteten Düngers, die wir besonders zu jener Zeit annahmen, als die Landwirthschaft auf dem Fuße stand, sich zur Wissenschaft zu erheben, haben unendlich vielen Schaden gethan. Man fand zu jener Zeit, ungeachtet der zierlich angelegten Düngerstätte, in welchen der Dünger, durch ein hohes Uebereinanderschichten, Fortstechen und Begießen desselben, zur gänzlichen Verwesung gebracht und in eine speckartige Masse verwandelt wurde, dennoch bei den vergrößerten Futteranbau in jenen Wirthschaften, nur höchst selten ein Fortschreiten in dem Düngungszustande ihrer Felder. Der Verlust, welchen der Dünger nicht nur am Gewicht und Volumen, sondern vorzüglich auch an Kraft durch ein zu langes Liegen und Verkohlen in der Dungstätte erleidet, ist sehr bedeutend, wie bereits bei den Versuchen §. 254. schon erwähnt worden ist.

§. 259.

Ist das tägliche oder öftere Düngeraustragen aus den Stallungen zur Dungstätte, der Gewinnung eines guten Düngers nachtheilig?

Wenn bei einer Wirthschaft, Mangel an Einstreumitteln statt findet, dann wird ein öfteres Reinigen der Stallungen unumgänglich nöthig, weil sonst die Thiere darunter leiden würden.

Sind hingegen hinlängliche Einstreumittel vorhanden, und fehlt es den Stallungen nicht an der gehörigen Höhe, dann ist es für den Dünger in allen Fällen immer besser, wenn derselbe unter den Thieren eine längere Zeit im Stalle verbleiben kann. Kann man den Dünger im Winter 4 bis 6 Wochen und über Sommer bei grüner Futterung 3 bis 4 Wochen im Stalle lassen, so ist dieses hinlänglich, einen guten, kräftigen Dünger zu bereiten, vorausgesetzt nemlich, wenn eine kräftige gute Futterung statt findet. Sind die Stallungen hoch und für den Sommer kühl genug, so ist es noch besser, wenn der Dünger eine noch längere Zeit im Stalle verbleiben kann.

Der Dünger erleidet im Stalle keinen Verlust, derselbe kommt zu keiner Gährung, zu keinem Brennen oder Verkohlen, sondern er verbessert sich täglich durch den Urin und durch die mehrere Annahme der düngenden Feuchtigkeit, welche den Excrementen durch das Lagern der Thiere entschwindet. Ein Verrotten des Düngers findet dann erst statt, wenn der von Thieren festgetretene Dünger, gelockert und der freien Luft ausgesetzt wird. Dieser Fall findet bei den öftern Ausmisten der Stallungen zum Nachtheil des Düngers statt. Das Begießen mit Gülle in der Dungstätte, wenn der Dünger ganz damit gesättiget wird, schützt zwar einigermaßen vor der schnelleren Verwesung oder Verrottung, man ist aber nur höchst selten im Stande dem Dünger so viel Gülle wiederholt zu geben, als zu einer völligen Sättigung erforderlich ist.

Als ein allgemeiner Grundsatz ist anzunehmen, daß der Verlust, den der Dünger an Volumen, Gewicht und Kraft erleidet, schon von dem Tage angehet, wo derselbe aus dem Stalle geschafft wird. Die Kraft desselben kann sich außer dem Stalle nur vermindern und nie vermehren, wenn wir nemlich annehmen, daß kein Zuwachs an Kraft denselben außerhalb der Dungstätte verschafft wird.

§. 260.

Wenn der Dünger in den Stallungen unter den Thieren eine längere Zeit verbleibt, ist dieses den Thieren schädlich und was ist dabei zu berücksichtigen?

Haben die Stallgebäude ihre angemessene Größe und Höhe, sind in den Wänden derselben hinlängliche Luftzüge und Fenster angebracht, so ist es für die Gesundheit der Thiere nicht nachtheilig, wenn auch der Dünger mehrere Monate und noch längere Zeit in der Stallung verbleibt, vorausgesetzt, daß es den Thieren nicht an der täglichen Einstreu mangelt. In Ansehung der Höhe derjenigen Stallungen, in welchen der Dünger eine längere Zeit verbleiben soll, ist es hinlänglich, wenn man denselben bei einem stattfindenden Neubaue um so viel Fuß mehrere Höhe giebt, als der Dünger im Stalle zu Zeiten hoch zu liegen kommt. Es würde z. B. eine Rindviehstallung erbaut, in welcher der Dünger 5 bis 6 Wochen und darüber im Stalle verbleiben soll, dann erhält der im Stalle durch 6 Wochen sich sammelnde Dünger, wenn reichliche Futterung und Einstreu statt findet, eine Höhe von circa 3 höchstens 4 Fuß, es würde daher hinreichend seyn, wenn die Wände der Stallung eine 3 bis 4 Fuß größere Höhe erhalten. Die einer Rindviehstallung zu gebende Höhe, wenn der Dünger wöchentlich zweimal aus dem Stalle geschafft wird, ist mit 9 Fuß hinreichend, mithin würde derselben eine Höhe von 12 bis 13 Fuß zu geben seyn, wenn der Dünger nach Willkühr eine längere Zeit im Stalle verbleiben soll. Ist letzteres der Fall, so häuft sich der Dünger bei den Hinterfüßen der Thiere mächtig an, und wird es nothwendig, daß solcher wöchentlich 2 bis 3mal auf die Krippe zu gezogen und so zu sagen

wiederum geebnet wird, wodurch der Dünger gleiche Kraft und das Thier seine zweckmäßige Lagerstätte erhält.

Beiläufig wird noch erwähnt, daß die Luftzüge in den Wänden oben dicht an der Decke im Gesimse oder dem Dachrahm angebracht werden müssen, weil sonst bei einer niedrigern Anlage, besonders im Winter, der Stalldunst gleich einer Wolke, zwischen den Luftzügen und der Decke schwebt, von welchem die Decke, wenn solche aus Holz bestreht, in wenig Jahren in Fäulniß übergeht, auch das auf dem Stalle befindliche Futter davon leidet, indem der Dunst auch durch die kleinsten Oeffnungen dringt. Alle Zugänge vom Stall aus auf den Boden sind möglichst zu vermeiden, weil dieses ebenfalls für das auf dem Stalle befindliche Futter, so wie für das Holzwerk, welches sich über der Oeffnung befindet, nachtheilig ist.

§. 261.

Was ist beim Einstreuen des Strohes zu beachten?

Soll langes Stroh zur Einstreu verwendet werden, dann ist es gut, wenn dasselbe mit einer Axt auf einem Klotze in kurzes Stroh von circa 1 Fuß Länge gehackt wird; hierdurch ist man im Stande den Thieren öfterer einzustreuen, und vorzüglich die Streu da anzuwenden, wo sie am nöthigsten ist, auch wird dadurch ein mehr gleichmäßiger Dünger gewonnen.

§. 262.

Hat der verrottete, kurz gefaulte Dünger, Vorzüge vor dem minder gefaulten?

Eine Fuhre kurz gefaulter, speckartiger Dünger von circa 40 Cubic-Fuß, aus der Dungstätte geladen, hat einen höhern Werth, als eine dergleichen Fuhre minder gefaulter Dünger wie ihn die Stallung der Dungstätte übergiebt; dem ohnerachtet ist es aber nur in einzelnen Fällen anrathsam, den Dünger in der Faulung so weit vorrücken zu lassen, weil solcher durch die Fäulniß nicht nur an Gewicht und Volumen, sondern auch an Kraft verliert, indem jener speckartige Dünger, welcher vielleicht aus 3 Fuhren frischem Stall-Dünger entstand, in keinem Falle die Kraft noch bei sich hat, welche der Dünger enthielt, aus welchem derselbe entstand. In den meisten Fällen ist derjenige Faulungs-Zustand des Düngers der beste, in welchem sich derselbe aus der Dungstätte noch bequem mit der Düngergabel aufladen läßt, das Einstreustroh muß noch sichtbar, und nur soweit gefault seyn, daß solches bei dem Aufladen des Düngers zerreißt oder sich verkürzt. Die Methode, den Dünger in der Dungstätte lange liegen und recht speckartig werden zu lassen, hat mir und vielen Andern Wirthen in frühern Jahren viel gekostet, ich kaufte damals Düngungs-Mittel, und dennoch waren meine Fortschritte in der Düngung trotz guter Erndten nur geringe, und ich kann wohl annehmen, daß damals mein Dünger-Ankauf nur das Minus ersetzte, welches der selbst gewonnene Dünger in der schönen Dungstätte durch eine zu starke Verrottung verlor.

§. 263.

Wenn der aus den Stallungen auf die Dungstätte gebrachte Dünger in kurzer Zeit verrotten soll, wie ist dieses am besten zu bewirken, und was ist zu thun um seine Verrottung zu verhindern?

Um den aus der Stallung in der Dungstätte gebrachten Dünger in kurzer Zeit in eine

Gährung und Fäulniß zu bringen, hat man nur nöthig denselben circa 4 bis 5 Fuß hoch über einander zu schichten, und nachdem ihm oben eine gleiche Fläche gegeben worden, mit Gülle anzufeuchten; ist der Dünger von kräftigen Futtermitteln entstanden, dann geht die Fäulniß schnell vor sich, 5 höchstens 6 Tage sind hinreichend auf diese Art den Dünger in den gewünschten Zustand zu versetzen, nemlich in denjenigen Zustand der Fäulniß, wie solcher im vorigen §. beschrieben worden.

Wünscht man hingegen die Faulung oder Verrottung des Düngers aufzuhalten, so muß derselbe stets mit Gülle ganz gesättiget erhalten werden, dieses ist aber schwierig, denn nur selten ist die Gülle hierzu hinreichend. Am leichtesten kann man aber den Dünger vor seiner Verrottung dadurch schützen, wenn derselbe in der Dungstätte nur ganz flach, höchstens 2 Fuß über einander geschichtet wird.

Beide Fälle, nehmlich den Dünger zu conserviren oder solchen schneller in den rechten Zustand der Gährung zu bringen, kommen häufig vor, und es ist daher zweckmäßig, das Düngeraustragen aus den Stallungen, so wie die Uebereinanderschichtung desselben in der Dungstätte, nach dem jedesmaligen Bedarf oder der Anwendung des Düngers zu richten.

§. 264.

Verbessert und vermehrt es die düngende Kraft, wenn dem Dünger in der Dungstätte Stroh beigemischt wird?

Den Dünger kann man zwar durch eine starke Beimischung von Stroh in seinem Volumen bedeutend vergrößern, aber keinesweges in diesem Verhältniß seine Kraft vermehren. Bei Wirthschaften, wo dieses Verfahren statt findet, fehlt es gewöhnlich an einem richtigen Verhältniß zwischen dem Stroh- und Futtergewächs-Anbau. Das Stroh wird bei dieser Dünger-Bereitung nicht vollkommen ausgenutzt, denn der Ackerbau kann diesen schlechten Stroh-Dünger nur mit einem geringen Preis vergüten. Die Ausnutzung des Strohes wird daher in allen Fällen weit vollständiger erreicht, wenn man ein richtiges Verhältniß zwischen Stroh und saftreichen Futteranbau zu treffen sucht, denn dieses gestattet eine bessere kräftigere Ernährung der Thiere — eine größere Anzahl Nutzvieh zu halten, und die Gewinnung eines bessern kräftigern Düngers. Das Stroh, wenn solches auch nur eine kurze Zeit unter gut genährten Thieren als Einstreu gelegen hat, gewinnt einen weit höhern Düngerwerth, als wenn solches dem Dünger außer dem Stalle beigemischt wird.

§. 265.

Ist es von Nutzen, wenn der im Winter gewonnene Dünger auch schon im Winter auf das Feld, in sogenannte Brandhaufen, gefahren wird?

Bei sehr entlegenen Feldern ist es, vermöge der vielen Fuhren, welche die Düngung der weit entfernten Felder veranlaßt wohl zuweilen vortheilhaft, den Dünger auch im Winter von Zeit zu Zeit auf das Feld zu bringen. Bei Anlage dieser Düngerhaufen macht man sich einen Ueberschlag von der Größe des zu bedüngenden Feldes und des Düngers, welchen dasselbe erhalten soll. Um den Dünger im Frühjahre aus den Haufen nicht zu weit verfahren zu dürfen, legt man auf 2 höchstens 3 Morgen einen Haufen an, welcher so viel Dünger erhält, als für jene 3 Morgen bestimmt ist. Die Haufen können rund oder auch viereckig werden, jedoch dürfen sie nicht

viel über 3 Fuß Höhe erhalten, weil sonst der Dünger durch seine eigene Schwere sich zu sehr zusammensetzen, brennen und vermindern würde. Um etwas vermindert sich derselbe zwar auch hier in diesem Haufen, jedoch nicht mehr als in der Dungstätte, und die Fläche, auf welcher der Düngerhaufen ruht, ist gewöhnlich auf lange Jahre fruchtbar gemacht, welcher Vortheil bei der Dungstätte im Wirthschaftshofe wenigstens eines Theils verloren geht. Im Frühjahre werden die Haufen in kleinere Haufen auf das umliegende Feld vertheilt und ausgebreitet; auf die Fläche, auf welcher der große Düngerhaufen gelegen, wird kein Dünger gebreitet, da solche durch das Düngerlager schon befruchtet ist. Diese im Winter geleistete Arbeit kommt bei der Frühjahrsbestellung sehr gut zu statten, und ist besonders empfehlenswerth, wo Mangel an Zugvieh und ein großer Anbau gedüngter Sommerfrüchte statt findet.

Mehrere Wirthe mischen Wald- oder Teichstreu unter die beschriebenen Düngerhaufen; ist der Dünger kräftig, so erhält zwar auch die eingemischte Streu einige düngende Wirkung, jedoch ist es immer besser, wenn die genannte Streu nicht dem Düngerhaufen, sondern den Thieren im Stalle als Einstreu gegeben wird. Den Namen „Brandhaufen" giebt man dieser Methode wohl nur deshalb, weil man durch das Uebereinanderschichten des Düngers und der Waldstreu ein Brennen oder Verrotten des Düngers bewirken will.

Der im Winter vom Rind-, Pferde- und Schweinvieh gewonnene Dünger ist es gewöhnlich, welchen wir nicht so lange in den Stallungen lassen können, mithin der Dungstätte oder dem Felde schon im Winter übergeben müssen, wogegen der Schaafdünger gewöhnlich so lange im Stalle behalten wird, bis solcher zur Bedüngung der Felder, welche zum Winterfrucht-Anbau bestimmt sind, angewendet werden kann.

Haben diejenigen Aecker, welche über Winter zu Sommerfrüchten gedüngt werden sollen, z. B. zu behackten Früchten, Erbsen u. dgl., einen Wasser durchlassenden Untergrund, keine zu steilen Anhöhen, und leiden nicht von der Nässe, dann ist es gut, wenn diejenigen Aecker, welche die Winterdüngung erhalten sollen, schon im Herbste gestürzt werden, um den Dünger vom Spätherbste und Winter, wie ihn die Stallung der Dungstätte übergiebt, von Zeit zu Zeit auf die rauhe Stürzfurche in das Feld fahren zu können; derselbe wird in kleinen Haufen abgeschlagen und sogleich auf dem Acker ausgebreitet. Es entschwindet dem Dünger zwar auch hier einige Kraft, jedoch bei weitem nicht so viel, als in den Brandhaufen und Düngerstätten. Der Acker, auf welchem der Dünger ausgebreitet liegt, ist der nächste Gegenstand, an welchen der ausgebreitete Dünger einen Theil seiner entfliehenden Kräfte absetzt, und entflieht auch dem Dünger durch Wind und Wetter einige Kraft, so ist dieser Verlust nicht von der Bedeutung, daß solcher den Gewinn, welchen der Acker mittelbar durch den über Winter ausgebreiteten Dünger erhält, übertreffen sollte. Daß der Dünger, wenn solcher auch auf einige Zeit auf dem Felde ausgebreitet bleiben muß, ehe solcher dem Acker einverleibt werden kann, keinen bedeutenden Verlust erleidet, oder richtiger gesagt, daß der Acker von der Wirkung des Düngers unter diesen Verhältnissen nichts verliert, haben viele Versuche hier und in andern Gegenden hinlänglich bewiesen. Nur in den Monaten Juni, Juli und August habe ich mir es zur Regel gemacht, den auf das Feld gebrachten Dünger sogleich auszubreiten und unterzupflügen, indem es mir immer so geschienen hat, als wenn in dieser Jahreszeit, der auf das Feld ausgebreitete Dünger durch trockene Witterung und Winde viel von seiner Kraft verlöre.

§. 266.

Ist die Bereitung des Düngers unter freiem Himmel auf Fahrwegen, Viehtrieben und in Wirthschafts-Höfen durch ein starkes Ueberstreuen mit Stroh, Schilf, Waldstreu und dergl., zweckmäßig und empfehlenswerth?

Den Dünger auch außer den Stallungen unter freiem Himmel auf Fahrwegen, Viehtrieben und in Wirthschaftshöfen durch ein starkes Ueberstreuen mit Stroh, Schilf, Waldstreu und dergl. zu bereiten, ist hin und wieder üblich, auch legt mancher Landwirth einen großen Werth darauf, jedoch in früheren Zeiten mehr als jetzt, indem wir im Allgemeinen durch die bessere Ernährung der Thiere, die jetzt wenigstens zum größten Theil statt findet, zu einer richtigeren Ansicht über die Gewinnung eines guten Düngers gelangt sind, auch haben uns die Fortschritte der Ackercultur sichtbar gemacht, welchen hohen Werth ein gut bereiteter animalisch-vegetabilischer Dünger hat. In frühern Zeiten hörte man oft diesen und jenen Wirthschaftshof, vermöge seiner niedrigen, nassen, sumpfigen Lage rühmen, weil solcher Gelegenheit gäbe, durch ein starkes Ueberstreuen von Einstreumitteln, vielen Dünger zu gewinnen. Aeußerst wenige und nur einzelne Fälle kann es aber geben, welche gestatten, die Einstreumittel außer den Stallungen in guten Dünger zu verwandeln und solche vollkommen auszunutzen.

Der Dünger, welcher unmittelbar aus der Einstreu entsteht, hat nicht den vollen Werth der Einstreu, denn obgleich 6¾ Pfd. Dünger im trockenen Zustande, von Einstreustroh entstanden, dem Werthe von 1 Pfd. Roggen gleich zu schätzen sind, so leidet doch dieses Streustroh bei der Verwandlung in Dünger unter freiem Himmel weit bedeutender, indem durch Wind und Wetter, so wie durch die Fäulniß so viel verloren geht, daß man im Durchschnitt den Verlust wohl auf 40 pC. veranschlagen kann, welches Minus der vom Stroh aufgefangene Dünger nur höchst selten und nur in einzelnen Fällen deckt. Der Dünger, welcher außer den Stallungen, wie oben beschrieben, bereitet wird, ist kraftlos, ausgewässert, wenig wirksam, kalt und schlecht, derselbe giebt die Gelegenheit zur Verunkrautung des Ackers, indem solcher vorzüglich den Rotterich (Bitterkraut) und den Ackerrettig (Hederich) begünstiget.

Diese Düngerbereitung kann demnach nur für jene Wirthschaften anwendbar sein, welche einen Ueberfluß von Einstreumitteln besitzen oder wo es an Gelegenheit fehlt, hinlängliches Nutzvieh zu halten, um das Einstreumaterial vollkommen auszunutzen.

Ist eine Wirthschaft so glücklich, das große Mittel zum Düngergewinn, nemlich viel Einstreu zu besitzen, dann wird es für dieselbe wohl in den meisten Fällen gerathener und besser sein, mehr saftreiche Futtergewächse anzubauen, um mehrere Nutzthiere halten, so wie überhaupt kräftiger futtern zu können, welches dann hinlängliche Gelegenheit herbeiführt, den Ueberfluß an Stroh durch Viehfutter und Einstreu unter den Thieren in einen kräftigen Dünger zu verwandeln und die Einstreumittel höher auszunutzen.

Beiläufig gesagt, stimme ich den bisher statt gefundenen Berechnungen über die Verwerthung des Düngers, wo man allen gewonnenen Dünger mit dem Werthe des consumirten Strohes compensirt — nicht bei. Diese Rechnungs- und Verwerthungs-Methode ist zwar kurz und leicht, jedoch nach allen von mir darüber angestellten Versuchen, als eine allgemeine Regel durchaus nicht

für richtig anzunehmen. Werden die Thiere mit kraftvollem Futter vollkommen ernährt und wird nur so viel Stroh nebenbei gefuttert, als nothwendig ist, die saftreiche Futterung gesund und nahrungsfähig zu machen, dann werden wir keinen Verlust haben, alles Stroh, welches zur Beifutterung und Einstreu nothwendig wird, gegen den sämmtlich gewonnenen Dünger zu liefern, wogegen der Dünger von arm genährten Thieren, deren Leben nur kümmerlich durch Stroh und kraftlose Futterung gefristet wird, nie den vollen Werth haben kann, den das Futter und Einstreustroh hatte, aus welchen der Dünger entstand. Aus diesem Gesagten geht hervor, daß wir den Werth des sämmtlich erhaltenen Düngers nicht immer gegen den Werth des consumirten Strohes compensiren können, indem nur die Antheile der Futter- und Einstreumittel, aus welchen der Dünger entstanden, den Werth desselben bestimmen können, welcher Gegenstand künftig, wenn von Ernährung der Thiere und der Verwerthung des aus Futter- und Einstreu-Stroh entstandenen Düngers die Rede sein wird, durch Beispiele mehr erläutert werden soll.

§. 267.

Der sogenannte Schoor-Dünger, welcher in Wirthschaftshöfen vor Scheuern und Stallungen entsteht, wie ist solcher anzuwenden?

Der Schoor-Dünger, welcher in Wirthschaftshöfen durch Strohabfall und durch den von den Thieren verstreueten Dünger entsteht, hat gewöhnlich nur einen geringen Werth, derselbe ist ausgewässert, auch mehrentheils mit jenen Unkrautsämereien vermischt, welche beim Reinigen des Getreides mit dem Getreidestaube zugleich abgesondert, und oft vor die Scheuerthore geworfen werden, welches die Haupturſache ist, daß der Schoor-Dünger meistens viele Unkräuter auf den Aeckern erzeugt. Die Anwendung eines dergl. Schoor-Düngers ist daher zu Feldfrüchten nicht rathsam, denn die Aecker werden durch die Unkrautsämereien zu viel angesteckt, auch giebt dieser nur wenig kräftige Dünger dem Acker nur auf eine kurze Zeit eine anhaltende geringe düngende Kraft. Die beste Verwendung desselben ist zur Bereitung eines Compost-Düngers, zur Bedüngung der Wiesen und Grasegärten, worüber im nächsten Capitel, wo von der Bereitung und Anwendung des Compost-Düngers die Rede ist, ein Mehreres gesagt werden wird.

In allen Wirthschaften, wo kein Ueberfluß an Streumaterjale statt findet, ist es immer noch am besten, wenn wir dafür Sorge tragen, daß keine große Massen von Schoor-Dünger entstehen; dieses wird bewirkt, wenn wir allen Strohabfall, welcher vor Scheuern und Stallungen sich durch das Verstreuen ansammelt, allwöchentlich sorgfältig aufharken und zur Einstreu in Rind- und Schweinviehstallungen verwenden lassen.

§. 268.

Auf welchem Boden ist es anrathsam, kurzgefaulten oder minder verrotteten Dünger anzuwenden?

Auf alle Aecker, welche sehr locker sind, leicht austrocknen und von der Dürre leiden, wirkt der kurzgefaulte Dünger vortheilhaft, wogegen der minder verrottete Dünger auf jedem bindenden, kalten, feucht liegenden Boden, vermittelst seines größern Volumens und der mehreren Lockerheit, die derselbe dem Acker verschafft, eine stärkere, düngende oder vielmehr fruchtbringende Wirkung

leistet, nehmlich angenommen, daß der minder verrottete Dünger von denselben Thieren und aus gleichen Futter- und Einstreumitteln entstanden ist. Daß aber eine Fuhre speckartig stark verrotteter Dünger, welcher aus einer weit größern Masse Dünger entstanden ist, eine stärkere düngende Wirkung, mithin auch einen höhern Werth hat, als eine Fuhre minder verrotteter Dünger, versteht sich von selbst, obgleich der volle Werth und die Kraft, welche jener Dünger in sich enthielt, aus welchem derselbe entstand, nicht mehr in selbigem vorhanden seyn kann, da ihm mit dem Schwinden seines Volumens, vermöge des stärkeren Brennens oder Verrottens zugleich auch viele Kraft entschwunden ist. Nur in einzelnen Fällen kann es rathsam seyn, den Dünger der Verrottung stark auszusetzen, denn der Verlust ist zu bedeutend, die Fläche, welche damit befruchtet werden kann, zu geringe, und kurz gesagt, sind es nur Ausnahmen von der allgemeinen Regel, wo der Ertrag des Ackerbaues die bedeutenden höheren Productionskosten des speckartigen kurzgefaulten Düngers vollständig bezahlt.

§. 269.

Ist eine Mischung der Düngerarten auf der Dungstätte vortheilhaft?

Sind die Viehstallungen in einer Wirthschaft so gelegen, daß eine gemeinschaftliche Dungstätte wenigstens den Rind-, Schwein- und Pferdedünger aufnehmen kann, dann ist eine Vermischung genannter Düngerarten wohl sehr vortheilhaft. Der minder gute, sich leicht erhitzende Pferdedünger, so wie der kältere Schweinedünger gewinnt durch den kräftigen Rindviehdünger ungemein, ohne daß man einen Verlust der düngenden Kraft des Letztern befürchten dürfte, aber angenommen, daß der Rindviehdünger der überwiegende Theil ist. Den Schaafdünger mit jenen Düngerarten zu vermischen, ist eben so vortheilhaft, aber bei großen Wirthschaften nicht leicht ausführbar, indem dieses ins Werk zu setzen, größtentheils mehr kosten würde, als der Nutzen der Mischung uns gewähren kann. Könnten wir ohne große Kosten die Thiere in den Stallungen wechseln, so daß wir Monate lang die Schaafviehstallung zur Rindviehstallung, und Letztere zur Schaafviehstallung machen könnten, so würde diese Mischung des Düngers die erwünschteste, beste und wohlfeilste seyn, allein es stellen sich, um dieses auszuführen, viele Hindernisse in den Weg, welche nicht zu beseitigen sind, hierunter gehört vorzüglich die verschiedene Stallraumfläche und das Abrichten der Thiere da solche bei dem täglichen Eintreiben in die Stallungen stets zu ihrer frühern, alten angewöhnten Stallung sich drängen. Es gehört eine lange Zeit dazu, ehe das Thier seine alte Stallung vergißt, und hat man es nun auch so weit gebracht, so wird es schon wieder nöthig, die Thiere abermals mit ihren Stallungen zu wechseln, und die Plage, jedes Thier an seinen Stand zu bringen, geht aufs Neue wieder an. Diesen Wechsel mit den Stallungen habe ich ebenfalls einmal versucht, jedoch war meine und meiner Leute Geduld nicht hinreichend, denselben auf längere Zeit durchzusetzen.

§. 270.

Was nennt man eine starke, und was eine schwache Düngung?

Angenommen, daß der Dünger aus kräftigen Futtermitteln entstanden, und nicht mehr Einstreu dazu verwendet worden, als das Auffangen der Excremente nöthig machte, dann sind 12 Fuhren, à 40 Cub.-Fuß dergleichen Dünger auf einen Morgen Fläche schon eine recht gute, und 15 Fuhren

eine sehr starke Düngung zu nennen, wogegen 6 bis 8 Fuhren pro Morgen eine nur mittlere oder vielmehr schwache Düngung genannt werden kann.

Bei allen Wirthschaften, wo ein gewisser Umlauf der Düngung innegehalten wird, nehmlich wo die Aecker in einer bestimmten Reihe von Jahren wiederum neue Düngung erhalten, müssen wir die dem Acker zu gebende Düngung nicht allein nach der Anzahl der Fuhren pro Morgen, sondern hauptsächlich nach der Zeit berechnen, in welcher die Düngung dem Acker wiederholt gegeben wird. Haben wir z. B. die Aecker in einem neunjährigen Düngungszustande und düngen jährlich $\frac{1}{9}$ der Fläche pro Morgen mit 15 Fuhren, à 40 Cub.-Fuß, so ist diese Düngung zu den Früchten, welche der ganze Turnus tragen, und den Acker 9 Jahre in Kraft erhalten soll, keineswegs ungewöhnlich reich und stark zu nennen, denn es erhält ein Morgen im Durchschnitt gerechnet pro Jahr nur $1\frac{2}{3}$ Fuhre, wo hingegen eine Düngung von 8 dergl. Fuhren pro Morgen bei einem 4jährigen Düngungszustande, eine weit stärkere Düngung zu nennen ist, weil der Morgen im Durchschnitt berechnet, zwei Fuhren Dünger pro Jahr erhält.

Diejenige Wirthschaft ist aber schon reich an Dünger zu nennen, welche vermögend ist, im Durchschnitt der Jahre pro Morgen alljährig $2\frac{1}{2}$ Fuhre zu verwenden, gleichviel, ob der Acker den Dünger auf einmal für mehrere Jahre, nehmlich auf eine längere Zeit, oder denselben nach und nach in einem kürzeren Zeitraume erhält. Arm an Düngung hingegen ist eine Wirthschaft zu nennen, welche ihrem Acker nicht mehr als eine Fuhre Dünger im Durchschnitt alljährig pro Morgen geben kann.

Bei der Ermittelung des Düngungszustandes einer Wirthschaft verschafft uns daher nur allein die Hauptsumme des jährlich zu gewinnenden Düngers, wenn wir diese mit der ganzen Ackerfläche, welche in Dungkraft erhalten werden soll, vergleichen, die richtigste Ansicht.

§. 271.

Welches sind die wichtigsten Regeln bei der Anwendung des Düngers?

Die erste und wichtigste Regel ist wohl unstreitig, daß aller gewonnene Dünger nur zu solchen Früchten angewendet wird, von welchen man den sichersten und wo möglich auch den höchsten Erndte-Ertrag erwarten kann, indem dem gedüngten Acker im ersten Jahre der Düngung die meiste düngende Kraft entflieht und vorzüglich dann, wenn die angebaute Frucht eine oft wiederholte Auflockerung und Luftung des Ackers verlangt. Verwenden wir den Dünger zu einer unsichern Frucht, und mißräth dieselbe, dann ist auch ein großer Theil von der düngenden Kraft für uns und den Acker nutzlos verloren. Der Unterschied in der Erschöpfung oder Aussaugung des Ackers, ob nehmlich die gedüngte Frucht eine reichliche Erndte liefert oder nicht, ist, wie früher schon mehrmalen angeführt, für die nächstfolgende Frucht nur von geringer, oft auch von gar keiner Bedeutung, indem dem Acker bei dem Mißrathen der Frucht, so wie auch bei einer fehlerhaften Cultur, als einer zu häufigen Auflockerung und Pulverung, einem Stöhren in der Fäulniß und dergl., zu Zeiten weit mehr düngende Kraft entzogen wird, als durch eine der reichlichsten Erndten. Dieser Mißgriff bei der Anwendung des Düngers ist zuweilen mit eine Ursache, daß wir unser vorgesteckes Ziel: reichere Erndten zu gewinnen und den Acker in den gewünschten Düngungszustand zu versetzen, ohngeachtet aller sonstigen guten Oeconomie, nicht erreichen.

Daß der Dünger nicht in nassen Acker eingeschmiert, sondern wo möglich demselben in einem Zustande gegeben wird, wo der Boden sich schüttet und sich nicht fest zusammenballt, ist ebenfalls eine wichtige Regel, wenn wir von der Düngung eine vollkommene Wirkung erhalten wollen. Die Erfahrung lehrt, daß der Dünger, wenn solcher in nassen, schweren Boden verschlossen wird, wenige Wirkung äußert, er verkohlt, und die Kraft desselben geht größtentheils verloren.

§. 272.

Ist es vortheilhaft, den Dünger tief oder seicht unterzupflügen? dem Acker auf einmal eine starke, oder eine schwächere aber öftere Düngung zu geben?

Als allgemeine Regel ist anzunehmen, daß es besser sey, den Dünger mehr flach als tief in den Acker unterzubringen, auch die fernere Bearbeitung des Ackers so zu vollziehen, daß der Dünger nicht vergraben, sondern oberflächlich erhalten werde. Der Dünger äußert seine Wirkung auf die Erde und der darauf angebauten Pflanzen nur dann am stärksten und vortheilhaftesten, wenn derselbe in naher Berührung mit der Atmosphäre gehalten wird. Wird nun der Dünger durch ein zu tiefes Unterackern mit zu vieler Erde vermengt, so ist seine Wirkung, wenn der Acker nicht eine überaus starke Düngung erhält, zu unbedeutend. Sind wir reich an Dünger und im Stande, dem Acker eine recht starke Düngung zu geben, dann wirkt derselbe bei einer tiefern Vermischung mit der Erde von 6 bis 8 Zoll, natürlich vortheilhafter und anhaltender, als eine schwache Düngung, welche man nur oberflächlich der Erde zu erhalten suchen muß. Der Fall, wo es uns an hinlänglichem Dünger gebricht, ist aber gewöhnlicher und kommt weit öfterer vor, mithin müssen wir, so lange es uns an Dünger gebricht, alles tieferen Unterbringens desselben uns enthalten, und ihn oberflächlich in der Erde zu erhalten suchen, denn durch diese Methode sind wir im Stande eine größere Fläche unserer mageren Felder in Düngung zu setzen, reichere Erndten zu erringen und durch sie mittelbar mehreren Dünger zu gewinnen. Uebernehmen wir z. B. 600 Morgen entkräftete düngerarme Aecker, unsere Dungstätte aber gewährte uns im ersten Jahre nicht mehr als 600 Fuhren Dünger, und wollten wir nun diese zur Bedüngung des Ackers, mit 15 Fuhren pro Morgen verwenden, denselben tief unterpflügen, um den gedüngten Acker auf einmal gut und in volle Kraft zu setzen, dann würden wir zwar 40 Morgen, als den 15ten Theil der ganzen Fläche auf mehrere Jahre fruchtbar machen, auch reichliche Erndten von dieser gedüngten Fläche in den ersten 3 Jahren gewinnen, aber unendlich lange, ja ein halbes Menschenleben und noch länger zu kämpfen haben, ehe wir es dahin bringen würden, sämmtliche 600 Morgen herum zu düngen und sämmtliche Fläche in einen guten Düngungszustand zu versetzen. Geben wir dagegen dem Acker, ehe derselbe die Düngung erhält, seine richtige Cultur und verwenden den Dünger auf eine größere Fläche, suchen den Dünger so viel als möglich an der Oberfläche des Ackers zu erhalten, so werden wir reichere Erndten und mit diesen zugleich auch mehrere Mittel erhalten, in einer kürzern Zeit die Felder in Düngungszustand zu versetzen, desgleichen auch solche nach und nach stärker düngen können.

Ausnahmen finden aber statt, bei einem schweren, naßkalten, bindenden, unthätigen Boden, hier nimmt der Acker von einer schwachen Düngung oft gar keine Notiz, man sieht wenig

Wirkung davon und es würde eine Dünger-Verschwendung seyn, eine schwache Düngung auf einen dergleichen unthätigen Boden anwenden zu wollen.

Bei bindenden, kalten, unthätigem Boden ist die Regel, *den Dünger nicht eher auf demselben anzuwenden, bevor nicht der Acker durch zweckmäßige Cultur zum Morschen und zur Auflösung gebracht so wie empfänglich zur Aufnahme des Düngers gemacht ist* — ganz besonders wichtig zu beachten. Wenn wir daher eine volle Wirkung von dem Dünger erhalten wollen, so ist es bei vorerwähntem bindenden Boden durchaus nöthig, demselben eine starke Düngung auf einmal zu geben, der Dünger erhält sich auch in diesem Acker eine längere Zeit und verzehrt sich nicht so schnell wie bei einem thätigern Boden, bei welchem man wiederum als eine allgemeine Regel annehmen kann, daß auf demselben *eine schwächere, aber öfter gegebene Düngung*, von größerer Wirkung ist.

§. 273.

Ist das Unterpflügen des Düngers mit der letzten Pflugfurche, welche vor der Einsaat dem Acker gegeben wird, anräthlich?

In den meisten Fällen ist es vortheilhafter, den Dünger mit der Braach- oder Stürzfurche dem Acker einzuverleiben, indem derselbe durch die nächstfolgenden Ackerbearbeitungen, ehe die Saat geschieht, gleichmäßiger mit der Erde vermischt werden kann. Wird der Dünger erst mit der letzten Furche, welche der Acker zur Saatbestellung erhält, gegeben, so erschwert dies die Saatbestellung, indem der Dünger sich an Pflug und Egge hängt, und beim Eggen aus der Erde herausgehoben, zugleich mit sich den ausgestreueten Saamen auf dem Acker ungleich verzieht. Da wo viel Dünger zu liegen kommt, entstehen geile Stellen, wohingegen die Saat an andern Stellen wiederum zu mager steht. Besser ist es daher, wenn man den Betrieb der Wirthschaft so zu ordnen sucht, daß aller Dünger mit der Stürz- oder Braachfurche dem Acker gegeben werden kann. Es kommen jedoch auch Ausnahmen vor, welche es zuweilen anräthlich machen, dem Acker erst mit der letzten Saatfurche den Dünger zu geben, z. B., ein Ackerstück ist zu Winter-Roggen bestimmt, der Acker ist zur Zeit des Braachens äußerst roh, voller Quecken und erfordert nach der Braachfurche ein tiefes Wenden oder mehrmaliges Querpflügen und Ruhren, dann würde der Dünger, wenn solcher dem Acker mit der Braachfurche gegeben worden wäre, nicht nur allein alle darauf folgende Ackerarbeiten ungemein erschweren, sondern es würde sich auch die Kraft des Düngers, durch das viele Rühren und Bearbeiten des Ackers, sehr vermindern. Hier in diesem Falle ist es stets besser, den Acker nicht eher zu düngen, bis derselbe durch zweckmäßige Bearbeitung rein von Quecken geworden und zum Morschen gebracht ist. Ist der erforderliche Dünger vorhanden und die Zeit hinreichend, so daß man denselben dem Acker, nachdem er rein geworden, noch vor dem Aufarbeiten zur Saat geben und unterpflügen kann, so ist dieses weit besser, als wenn der Dünger erst bei der letzten Pflugbestellung zur Saat dem Acker gegeben wird. Der Dünger äußert bei dieser Methode seine gute Wirkung im ersten Jahre gewöhnlich auffallend stark, die letzte Bearbeitung zur Saat muß aber durchaus um einige Zoll tiefer, als die vorletzte geschehen, damit der Dünger, mit der Erde vermischt, wieder an die Oberfläche zu liegen kommt.

Erlaubt es aber die Zeit oder die Düngerstätte nicht, daß der Dünger mit der Wandfurche dem Acker gegeben werde, dann ist es noch immer besser, denselben erst bei der Saatfurche, als mit der rohen Braachfurche dem Acker einzuverleiben. Bei einem thätigen, durchfälligen Boden, welcher nicht von der Nässe leidet ist es aber noch vortheilhafter, wenn die dem Acker zu gebende Düngung, statt mit der Saatfurche, ganz oberflächlich oben auf die Saat gestreut, gegeben wird, nur muß solches, wenn man eine volle Wirkung vom Dünger verlangt, gleich nach der Einsaat geschehen ehe die Saat aufgehet. Wird die Ueberdüngung erst angewendet, wenn die Saat schon aufgegangen, so ist die Wirkung des Düngers ungemein schwächer, und bleibt auch zuweilen bei der ersten Frucht ganz aus, mithin ist diese Methode durchaus nicht empfehlenswerth.

Aller Dünger, welcher zur Saatfurche oder oberflächlich dem besäeten Acker gegeben wird, muß aber in der Dungstätte in so weit zum Faulen und Morschen gebracht seyn, daß derselbe sich möglichst gleich auf dem Acker vertheilen läßt.

Capitel VI.

Die Befruchtung der Erde durch zweckmäßige Bearbeitung, Compost-Dünger, Kalk, Gips, Asche, Mergel, Lehm, Anmischung anderer Bodenarten, der vegetabilischen Düngung, so wie durch Pferch-Weidedünger und Ruhe vom Pfluge.

§. 274.

In wiefern kann die Erde durch zweckmäßige Bearbeitung fruchtbar gemacht werden?

Alle Erdarten, welche durch zweckmäßige Bearbeitung zum Morschen zu bringen sind, und ihr Volumen dadurch vergrößert werden kann, können durch zweckmäßige Bearbeitung, auch ohne einer besonders gegebenen Düngung, bedeutend fruchtbarer gemacht werden. Die Erde gewinnt an Fruchtbarkeit durch die im Acker sich befindenden und zur Verwesung gebrachten Pflanzen und Wurzeln, durch die Auflösung der gebundenen Erdtheile, so wie vorzüglich durch das größere Volumen, welches die Erde bei einer zweckmäßigen Bearbeitung erhält. Die Luft, die Sonne, der Regen, jede abwechselnde Temperatur, so wie überhaupt die Athmosphäre, kann mächtiger und vortheilhafter auf die Erde wirken. Durch das erhaltene größere Volumen bildet solche einen stärkern Wasserbehälter, und nimmt weit mehr Feuchtigkeit als früher an, ehe sie solche tropfbar schwinden läßt. Aller Regen und jede Feuchtigkeit, die wir vom Himmel erhalten, wirkt befruchtend auf die Erde, so lange diese nemlich solche in sich aufnehmen kann, im entgegengesetzten Falle aber meistens fruchtraubend. Je größer nun das Volumen der Erde ist, welches mit der Athmosphäre in Berührung steht, um so mehr kann auch dieselbe befruchtende Theile

aus der Athmosphäre erhalten; dieser Grundsatz stehet, bei mir wenigstens, felsenfest, die Erfahrung beweiset solches jedem aufmerksamen Beobachter alljährig, auch wurde diese wohlthätige Wirkung der Athmosphäre längst anerkannt, indem schon vor Jahrhunderten Virgil in seinen ländlichen Gedichten so trefflich sagte:

„Die Erde genießt den mannichfaltigen Seegen der Luft in dem Maaße,
„in dem sie von ihr durchdrungen werden kann."

Der starke, thonhaltende, bindende Boden hat die Eigenschaft im höchsten Grade, sich bei längerer Ruhe vom Pfluge sehr zusammen zu setzen, seine Poren zu verengen, mithin auch sein Volumen zu verringern. Wird nun ein dergleichen Acker nur seicht cultivirt, so ist es auch natürlich, daß die wenige gelockerte Erde sich binnen kurzer Zeit bei dem ersten starken Regen wieder zusammenballt; die Poren verschließen sich, Luft und Sonne kann wenig wirken, und der sonst befruchtende Regen fließt nutzlos und oft noch Humus raubend vom Acker ab, welches bei einer tiefern und zweckmäßigen Cultur nie so leicht statt finden kann. Bei naßkaltem Boden wirkt eine tiefere Auflockerung eben so vortheilhaft, die Erde wird thätiger, da sie ein größeres Volumen erhält, die Athmosphäre kann mächtiger auf sie wirken, die der Erde gegebenen mehreren Zwischenräume bilden einen größern Wasserbehälter und eine Uebersättigung vom Wasser findet nicht mehr so leicht statt.

Wir können daher die Erde mittelbar durch zweckmäßige Bearbeitung verbessern, sie fruchtbarer und weit empfänglicher für den Dünger, den wir derselben von Zeit zu Zeit geben, machen. Die Erndten vergrößern sich schon durch eine zweckmäßige Bearbeitung der Felder, und diese geben wiederum das Mittel zum stärkeren Düngergewinn: mithin wirkt eine gute Cultur befruchtend auf die Erde und erhöht den Werth und den Rein-Ertrag des Ackerbaues.

Eine Erdart, welche circa 40 pCt. Lehm, 6 pCt. Humus und 54 pCt. Sand hat, vergrößert ihr Volumen bei richtiger Bearbeitung um 25 bis 30 pC. auf ein ganzes Jahr, im Falle nämlich der Acker bei der Saatbestellung nicht gewaltsam eingewalzt oder vom arbeitenden Viehe zusammen getreten wird.

Durch die Beet-Cultur, welche früher beschrieben worden, ist man am leichtesten im Stande, den Acker in einer gehörigen Lockerheit zu erhalten, denn die Saat auf Beeten kann vollkommen geschehen, ohne daß der locker aufgearbeitete Acker von dem arbeitenden Viehe gewaltsam zusammengetreten wird, Luft, Sonne und Regen können daher auf die in den Beeten sich befindende Erde wohlthätiger, mächtiger und länger anhaltend wirken.

Der leichte Sandboden vergrößert sein Volumen durch das Bearbeiten desselben am mindesten, dieser setzt sich in kurzer Zeit, es fehlt demselben an Bindung und Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft, welches die Hauptursachen sind, daß ein armer Sandboden, ohne Anmischung anderer Erdarten so schwierig fruchtbar zu machen ist.

Die wohlthätige Umgestaltung und Verbesserung der Ackererde, welche die Athmosphäre bewirkt, wenn Erstere mit Letzterer in ununterbrochene Berührung gebracht wird, ist ungemein groß, ganz vorzüglich aber bei allen bindenden Erdarten, welchen viel Thon oder Lehm beigemengt ist. Der Thon sowohl als der Lehm verliert, wenn solcher der freien Luft, dem Austrocknen, so wie der abwechselnden Feuchtigkeit und ganz vorzüglich dem Winterfroste ausgesetzt wird, viel von seiner zu starken

Bindung, er bildet sich nach und nach zu einer milden und fruchtbaren Erde. Da wir nun durch zweckmäßige Bearbeitung des Bodens denselben für die gerühmten Vortheile empfänglich machen und die Erde mittelbar bereichern können, besonders wenn wir ihr von dem Ertrage, den sie uns giebt, einen Theil davon in Dünger verwandelt, wiedergeben, so stehet auch der Grundsatz fest, daß wir wenigstens die meisten Erdarten durch zweckmäßige Bearbeitung in einen fruchtbaren Zustand versetzen können.

§. 275.

Wie wird der Compost-Dünger (gemengte oder vermischte Düngemittel) bereitet, und welches ist seine beste Anwendung?

Zu der Bereitung eines guten Compost-Düngers eignen sich alle leicht auflösbaren und der Verwesung unterworfenen Körper. Die gewöhnlichen Mittel, welche sich in unsern Wirthschaften hierzu darbieten, sind:

1. Alle Abfälle vom Stroh, welche sich nach und nach vor Scheuern und Stallungen enhäufen.
2. Ausgejähtetes Unkraut von Feldern und Gärten, und ganz vorzüglich der Hederich (Acker-Rettig), welcher nach geschehener Verwesung eines der stärksten Düngungsmittel ist.
3. Die menschlichen Excremente und der Urin.
4. Der Dünger von allem Federvieh.
5. Alle Abgänge aus den Küchen, Spülich u. dgl.
6. Alle Erdarten, Schlamm aus Teichen, abgestochenen Grabenränder u. dgl.
7. Asche von Holz entstanden, sowohl im rohen als ausgelaugten Zustande.
8. Torfasche.
9. Kurzer Schoordünger aus den Wirthschaftshöfen, Stallungen und Dungstätten.
10. Buschstreu, als: Laub, Moos und Nadelstreu.
11. Gebrannter Kalk, und
12. ganz vorzüglich der Güllen-Abfluß aus Stallungen und Dungstätten.

Einen guten Menge-Dünger giebt z. B. folgende Mischung:

4 Fuder Schlammerde oder Erde von Grabenrändern u. dgl.
1 Fuder ausgelaugte Asche, Seifensiederasche oder aus Potaschsiedereien.
1 Fuder menschliche Excremente, und
1 Fuder gebrannter Kalk, sämmtliche Fuhren à 30 Cub.-Fuß gerechnet.

Diese Düngermittel werden innig gemischt, in einen hohen Haufen gebracht und nach Verlauf von einigen Tagen mit der Schaufel fortgestochen, damit der Kalk alle unaufgelößten Bestandtheile auflösen und sämmtliche Substanzen sich vollkommen mischen. Dieser Compost-Haufen vergrößert sein Volumen um 30 bis 50 pCt., welches der angemengte gebrannte Kalk bewirkt, indem dieser die ganze Masse in einen mehlartigen lockeren Zustand versetzt, welcher die gleiche Vertheilung derselben auf den damit zu bedüngenden Acker begünstiget.

Diese Masse ist hinreichend, 3 Morgen Acker- oder Wiesenland auf 2 bis 3 Jahre fruchtbar zu machen, wenn nemlich dieser Dünger der Ackererde oder dem Wiesenlande nur oberflächlich mitgetheilt, so wie in der Folge auch oberflächlich im Acker zu erhalten gesucht wird, indem eine der-

gleichen gegebene Düngung noch viel zu schwach ist, um bei einer tiefern Anmischung mit Erde z. B. 6 bis 8 Zoll, ganz vortheilhaft zu wirken.

Ein Cubic-Fuß gebrannter Kalk ist hinlänglich, um 6 bis 7 Cub.-Fuß Schlamm oder sonstige Erde aufzulösen, wenn letztere nicht mehr als 30 pCt. Feuchtigkeit bei sich hat.

Eine Anmischung von Wasser, damit der Kalk sich auflöst, ist nicht nöthig, indem die Feuchtigkeit der Erde und der anderen beigemischten Substanzen dieses hinlänglich bewirkt. Eine Uebersättigung des Kalkes mit Wasser muß durchaus vermieden werden, weil sonst die Wirkung desselben ganz verloren geht, er wird zu Lederkalk oder Mörtel und wirkt in diesem Zustande auf die Erde eher nachtheilig als nützlich.

Sind die Preise des Kalkes und der ausgelaugten Asche nicht zu hoch, und ist die Anfuhre nicht zu weit entfernt, dann nimmt man Kalk und Asche doppelt, nemlich zu obiger Anmischung 2 Fuder Kalk und 2 Fuder Asche, welches einen kräftigern Compost-Dünger giebt.

Haben wir nicht Gelegenheit, Kalk und Asche zur Bereitung des Compost-Düngers anzuwenden, dann geben uns immer noch so viele andere Dinge, wie oben mehrere genannt sind, die Mittel zur Bereitung eines guten Compost-Düngers, wenn wir uns nur bemühen, solche aufzusuchen, gehörig zu sammeln und anzuwenden. Sammeln wir z. B. alle obengenannten Abfälle, vermischen dieselben von Zeit zu Zeit mit Schlamm oder andern Erdarten, befeuchten solche mit Urin und der Gülle aus Viehstallungen und Abtritten, welche ohnedies vielleicht wenig benutzt wird, so bringen wir das Jahr hindurch eine große Düngermasse zusammen, die uns wenig kostet und womit wir eine bedeutende Fläche unserer Wiesen oder Aecker in Kraft versetzen können, ohne unserm übrigen Düngergewinn einen Abbruch zu thun. Die beste Anwendung des beschriebenen Menge-Düngers, besonders des letztern, (wenn nemlich die Schoorerde aus den Höfen mit ihren Unkraut-Sämereien dazu gemengt wird und kein Kalk hinzu kommen kann, welcher ihre Keimkraft vernichtet), ist auf Wiesen und Grasplätzen, bei welchen kein Nachtheil wegen Ansteckung mit Unkräutern zu befürchten ist. Sind die Wiesen im Winter und Frühjahre keiner Ueberschwemmung ausgesetzt, dann ist es gut, wenn sie schon im Herbste, sobald das letzte Heu abgeerndtet worden, die Compost-Düngung erhalten. Der Dünger wird in kleinen Häufchen vom Wagen auf die Wiese geschlagen und mit der Schaufel möglichst gleiche vertheilt. Die Wiesenpflanzen gewinnen schon im ersten Herbste an Kraft, leiden weniger vom harten Winter und wachsen desto üppiger im nächsten Frühjahre. Sind dem Compost-Dünger nicht viele kräftige Dinge, als Asche, Excremente u. dgl. beigemengt, dann ist eine stärkere Anwendung und zwar pro Morgen mindestens 10 bis 15 Fuhren, à 30 Cubic-Fuß, erforderlich.

Wird der Compost-Dünger zu Getreidefrüchten angewandt, so ist es, wie oben schon gesagt, durchaus Regel, denselben dem Acker nur oberflächlich und am besten mit der Saat zugleich zu geben. Die beste Wirkung von dem Compost-Dünger auf Aeckern habe ich immer gefunden, wenn derselbe im Spätherbste oder im zeitigen Frühjahre dem Kleeacker gegeben wurde. Die gute düngende Wirkung blieb dann weder beim Klee, noch bei der nachfolgenden Getreidefrucht leicht aus.

Junge Saaten mit Compost-Dünger zu überdüngen, wie manchmal angerühmt worden, habe ich bei allen meinen Versuchen nie lohnend genug gefunden, indem alle Düngungsmittel auf sämmtliche Getreide-Aecker, mit Ausnahme der Hülsenfrüchte, nur dann vollständig wirken, wenn der

Acker den Dünger vor der Einsaat, oder bei einer Ueberdüngung noch vor dem Keimen und Auflaufen der Saamenkörner erhält. Kurz gefaulter Dünger, Holz- oder Torfasche auf ein mit Getreide besäetes Feld überbreitet oder gestreut, wirkt z. B., wenn die Ueberdüngung am Tage der Einsaat geschieht, besonders bei der Herbstsaat stets vollständig und vortheilhaft — wogegen, wenn die Ueberdüngung der Saat nur um 8 Tage später gegeben wird, zur Zeit wo die Saat schon aufgegangen ist, man nur höchst selten eine vollkommene Wirkung von derselben erhält, es hat daher den Schein, als wenn das Saamenkorn schon beim Keimen in der Erde einen großen Theil düngende Kraft verlange.

§. 276.

Welche Wirkung bringt der Kalk auf die Erde hervor, welcher Acker eignet sich zur Kalkdüngung am besten, und wie wird solcher dem Acker mitgetheilt?

Der Kalk wirkt als ein Reiz- und Auflösungsmittel. Bei einer richtigen Anwendung und Anmischung mit der Ackererde löset derselbe die gebundene Erde und die darin enthaltenen gebundenen Düngungsmittel auf und macht solche nahrungsfähig für die Pflanzen, welche solche trägt.

Wird der Kalk auf stark verunkrauteten oder humussaurem Acker zweckmäßig angewendet, so zerstört derselbe die Unkräuter, bringt solche in Fäulniß und entsäuert mittelbar und unmittelbar den Acker. Der Kalk zieht nemlich die Säure an, macht aber zugleich auch die Erde poröser, lockerer, sie erhält mittelbar durch den Kalk ein größeres Volumen, welches ihre Entsäuerung begünstiget und solche empfänglicher für die Athmosphäre, mithin auch fruchtbarer macht.

Als Reizmittel wirkt der Kalk vorzüglich auf Blätter und Wurzeln der Blatt- und Hülsenfrüchte, als: auf Kopfkohl, alle Rübenarten, Bohnen, Erbsen, Wicken, Buchweitzen und den Klee. Wird derselbe nur als Reizmittel angewendet, so sind pro Morgen 5 bis 6 Cub.-Fuß gebrannter Kalk hinlänglich. Um denselben als Reizmittel zu gebrauchen, wird solcher mit Hülfe des Wassers in feines Pulver aufgelößt, und so mit diesem Kalkstaube die Blätter genannter Früchte überstreut; findet nach diesem Ueberstreuen keine trockene Witterung, sondern dann und wann ein Regen und besonders fruchtbare Thaue in den Nächten statt, dann ist auch diese Ueberdüngung von guter Wirkung, der kräftigere Wuchs der Pflanzen wird oft schon nach 5 oder 6 Tagen nach dem Ueberstreuen sichtbar. Die Wirkung ist jedoch der Gipsdüngung bei weitem nicht gleich, sondern um vieles schwächer. Erfolgt nach dem Kalküberstreuen anhaltende trockene Witterung, und haben die Nächte keine Thaue, dann wirkt das Ueberstreuen der Pflanzen mit Kalk eher nachtheilig als nützlich.

Mehrere Versuche haben bestätiget, daß wenn der Kalkstaub auf die genannten Blattfrüchte gestreut wird, derselbe nicht allein auf die Blätter, sondern auch, so wie der Gips, auf die Wurzeln fruchtend wirkt.

Vortheilhaft wirkt der Kalk auf alle Erdarten, welche die Eigenschaft haben sich sehr zu binden, zusammen zu setzen und ihr Volumen zu verringern. Diese Erdarten haben gewöhnlich auch verweßbare aber gebundene Stoffe bei sich, der Kalk löset letztere auf und bringt solche mittelbar zur Verwesung.

Auf humussauerem, naßkalten, unthätigen Boden, welcher trocken gelegt werden kann, wirkt eine starke Kalkdüngung ganz vorzüglich vortheilhaft.

Bei allem thätigen Boden hingegen, welcher durch zweckmäßige Cultur zum Morschen oder Faulen gebracht werden kann, ist nach allen meinen Erfahrungen die Kalkanwendung ganz entbehrlich, oft nicht nur nutzlos, sondern in vielen Fällen sogar schädlich. Wird einem in guter Cultur stehenden thätigen Boden eine starke Kalkdüngung gegeben, so löset der Kalk die im Acker sich befindenden düngenden Stoffe mehr auf, als es für die darauf anzubauenden Pflanzen wohlthätig und nöthig ist. Bei einem fruchtbaren Jahrgange giebt zwar im erwähnten Falle die angebaute Frucht einen vorzüglichen Ertrag, wird aber diese nicht von der Witterung begünstiget oder mißräth dieselbe ganz, so hat sich der Acker erschöpft und ist Düngerarm geworden, ohne daß wir einen Nutzen davon erhalten, denn der Kalk übt seine zerstörende, auflösende Wirkung in der Erde aus, gleich viel, ob die angebaute Frucht eine reichliche oder kärgliche Erndte trägt.

Die Stärke der Kalkanwendung muß sich nach der Beschaffenheit des Ackers richten. Hat ein Acker viele Bindung, viele der Verwesung unterworfenen Stoffe bei sich, liegen solche im Acker verschlossen, oder hat der Acker viele Säure, einen großen Antheil von sauerem Humus, und ist es nothwendig, dem Acker eine tiefe Cultur zu geben, dann kann eine starke Kalkanwendung nur nützlich und empfehlenswerth seyn.

Eine starke Kalkanwendung ist zu nennen, wenn der Morgen .	30 bis 40	Cub.-Fuß,
eine mittlere	18 — 24	dito. —
eine schwache	6 — 10	dito. —

gebrannten Kalk erhält.

Wird dem Acker eine starke Kalkdüngung gegeben, dann ist es nothwendig, daß der Kalk mit der pflugbaren Ackererde auf das innigste vermischt wird. Soll eine starke Kalkdüngung zur Winterfrucht, z. B. auf ein Feld, welches einen Sommer hindurch Ruhe vom Pfluge gehabt, Klee getragen oder als Weideland gelegen hat, angewendet werden, so ist es anräthlich denselben schon mit der ersten Braachfurche dem Acker einzuverleiben. Der Kalk wird nemlich auf dem Acker möglichst gleiche ausgestreut und mit der Braachfurche ganz seichte untergepflügt. Sobald die Braachfurche mürbe geworden, wird dieselbe in allen Richtungen möglichst gut eingeeggt, wonach die fernern Bearbeitungen, als das Wenden oder Ruhren, so wie das wiederholte Eggen die innige Mischung des Kalkes mit der pflugbaren Erde bewirken.

Soll der Kalk zu Sommerfrüchten angewendet werden, dann muß der dazu bestimmte Acker schon im Herbste zuvor seichte gepflügt, und mit hinlänglichen Wasserfurchen versehen sein, um im zeitigen Frühjahre den Kalk auf die rauhe Stürzfurche des trocken gewordenen Ackers ausstreuen und durch ein starkes Eggen der Stürzfurche mit der Erde vermengen zu können; durch die darauf folgende Wandfurche, das Querpflügen oder Querruhren mit dem Haken, so wie durch das wiederholte Eggen nach jeder Pflugarbeit, wird die erwünschte innige Vermischung des Kalkes mit der Ackererde vollkommen erreicht.

Wird dem Acker hingegen nur eine mittlere Kalkdüngung gegeben, dann ist, sobald der Acker den Kalk erhalten hat, jede tiefe Cultur möglichst zu vermeiden, weil sonst der wenige Kalk auf das zu große Volumen der ihm angemengten Erde nicht wirken kann.

Bei der ganz schwachen Kalkanwendung, wo der Morgen nur circa 5 bis 6 Cub.-Fuß erhält, ist es am besten, wenn derselbe erst dann, wenn der Acker schon zur Saat aufgearbeitet ist,

der Erde nur oberflächlich mit der Saat zugleich gegeben und durch das Eggen angemischt wird. Erlauben es die Verhältnisse aber nicht, die schwache Kalkdüngung dem aufgearbeiteten Acker mit dem Saamen zugleich zu geben, und der erstere sollte dennoch Kalkdüngung erhalten, so ist vorzüglich darauf zu sehen, daß der Acker die gehörige tiefe Cultur vor der Kalkdüngung schon erhält, damit nach derselben die Ackerbestellung möglichst seichte geschehen kann.

Kann dem gebrannten Kalk gefaulter Teichschlamm, mürbe gewordener Grabenrand oder eine andere dazu geeignete Erdart beigemengt, derselbe damit aufgelöst und in Pulver verwandelt werden, so ist dieses weit besser, als wenn die Auflösung desselben durch Wasser geschehen muß, welches erstere bei jeder Kalkdüngung wünschenswerth und nie genug zu empfehlen ist.

Bei der Anlage der Kalkhaufen, welche zur Bedüngung eines Ackerstückes bestimmt sind, ist es gewöhnlich am besten, wenn immer pro Morgen ein Haufen abgeschlagen wird, weil sonst bei einer größern Fläche sich die Arbeit bei dem Ausstreuen des Kalkes zu sehr vermehrt. An jedem Orte, wo ein Kalkhaufen bereitet wird, ist es nothwendig, daß 1 bis 2 Fuhren Erde, je nachdem der Kalkhaufen seine Größe erhalten soll, unter denselben zu liegen kommt, weil sonst der Kalk auf dem Acker eine ganz unfruchtbare Stelle macht, indem er bei seiner Erhitzung allen unter sich habenden Humus verbrennt und die Erde 4 bis 5 Zoll tief in eine todte Masse verwandelt, welche nur durch eine starke animalische Düngung wieder fruchtbar gemacht werden kann. Die Unterlage, welche aus Erde oder Schlamm besteht, muß demnach 5 bis 6 Zoll dick zu liegen kommen, die andere Erde, welche dem Kalk Behufs der Auflösung beigemengt werden soll, wird dicht darum gebracht, um solche mit dem Kalke immer schichtenweise in einen hohen spitzen Haufen bringen zu können. Zur letzten Schicht, nehmlich zur Ueberdeckung des Haufens, wird wiederum Erde genommen, und diese mit einer Schaufel gut angeschlagen. Rund um den Haufen herum legt man einen kleinen Graben von circa 6 Zoll Tiefe und 12 Zoll Breite an, um den Kalk bei starken Regengüssen vor dem Ersaufen zu schützen; die daraus genommene Erde wird zur Ueberdeckung des Kalkhaufens angewendet. Die Anlegung des Grabens ist besonders da anrathsam und nothwendig, wo der Acker eine niedrige Lage hat, oder wo er sonst von der Nässe leicht leiden kann. Nach Verlauf von 2 bis 3 Tagen wird es nöthig, den Haufen mit der Schaufel fortzuarbeiten, und soviel als möglich ihn wieder auf seinen alten Platz zu bringen, jedoch wirkt nun der Kalk, wenn er auch ohne Erdunterlage auf eine andere Stelle des Ackers zu liegen kommt, nicht mehr so nachtheilig, indem derselbe seine Auflösung größtentheils überstanden, und nicht mehr das starke Feuer bei sich hat.

Das Ausstreuen des Kalkes geschieht am zweckmäßigsten mit Schaufeln aus einem breiten, flachen, bretternen, vierrädrigen Kasten, welcher von einem Pferde oder Ochsen langsamen Schrittes den Acker entlang gezogen wird. Zwei Mannsarbeiter sind hinlänglich, den Kalk mit hölzernen, flachen Schaufeln aus dem Kasten zu raffen, und auf den Acker nach jeder Seite des Kastens möglichst gleiche auszustreuen. Kann der Kalk, ehe solcher ganz kalt wird, mithin noch warm dem Acker mitgetheilt werden, so habe ich, besonders bei humussaurem Boden, immer die beste Wirkung davon gehabt. Bleibt der aufgelöste Kalk aber mehrere Monate lang in seinem Haufen liegen, ehe er der Erde angemengt wird, so entschwindet ihm ein großer Theil seiner Kraft, und vorzüglich dann am meisten, wenn dem Kalk keine Erde angemengt ist. -

Hier in Nieder-Schlesien wird seit undenklichen Zeiten viel mit Kalk gedüngt; in vielen Wirthschaften ist es gebräuchlich, alljährlich einen großen Theil des Braachfeldes, und oft die Hälfte desselben (nehmlich bei der Dreifelder-Wirthschaft) mit Kalk zu düngen, man verwendet jedoch pro Morgen gewöhnlich nur 4, höchstens 6 Schfl. und düngt an manchen Orten damit, weil die Vorfahren schon damit düngten. Auch ich habe in früheren Zeiten bei großen Wirthschaften lange Jahre hindurch viel mit Kalk gedüngt, so wie continuirlich Versuche damit gemacht, welche alle dafür sprechen, daß derselbe auf Blattfrüchte, als: Erbsen, Wicken, Bohnen, Buchweitzen und Klee, so wie aber auch auf den Weitzen und Haser am meisten wirkt. Beim Winterroggenanbau unmittelbar angewandt, kann ich seine gute Wirkung nicht rühmen, wohl aber habe ich mehreremale sehr reichliche Roggenerndten nach mit Kalk gedüngten und gut gerathenen Erbsen gewonnen, und bin der Meinung, daß wir nur zu den genannten Früchten die Kalkdüngung anwenden sollten, so wie auch, daß es besser sei, statt der öftern ganz schwachen Düngung, wovon man keinen Nutzen sieht, lieber seltener, aber bedeutend stärker auf Aecker, die sich dazu eignen, den Kalk anzuwenden.

Bei der Urbarmachung neuer Ländereien, als: umgerissenes Forstland, Wiesenland, trocken gelegte Teiche, alte Huthweiden u. dgl. habe ich die Kalkanwendung immer am vortheilhaftesten befunden, auch von solcher oft eine höhere Wirkung erreicht, als von der animalischen Düngung; den Acker aber continuirlich nach einem gewissen Zeitumlaufe mit Kalk zu düngen, kann mir nie gefallen, auch wohl nur in äußerst wenigen Fällen anrathsam seyn. Die Ausdauer der Wirkung des Kalkes auf die Fruchtbarkeit der Erde ist im Allgemeinen nur auf 2 Erndten anzunehmen; ob zwar in einzelnen Fällen eine starke Kalkdüngung z. B. auf einen Acker, welcher viele Bindung und vielen unaufgelösten Humus bei sich hat, denselben auf viele Jahre fruchtbar machen kann.

In Ansehung der Kosten der Kalkdüngung bin ich der Meinung, daß solche bei richtiger Anwendung so lange sich bezahlt, als wir im Stande sind, wenigstens 3 Schfl. gebrannten Kalk für den Preis, den ein Scheffel Roggen durchschnittlich gilt, an Ort und Stelle zu beschaffen.

§. 277.

Welche Wirkung wird durch die Gypsdüngung erreicht, auf welche Pflanzen wirkt sie vorzugsweise, und wie wird sie angewendet?

Die Gypsdüngung wirkt unmittelbar nur auf die Blattfrüchte, als: Klee, Luzerne, Esparsette, Erbsen, Wicken, Bohnen u. dgl. Derselbe wirkt mittel- und unmittelbar auf die Blätter und Wurzeln genannter Früchte, welches wiederholte comperative Versuche hinlänglich bestätigen.

Von der Anwendung des Gypses auf Getreidefrüchte, als: Weitzen, Roggen, Gerste und Haser habe ich bei allen angestellten Versuchen nie eine directe fruchtbare Wirkung erhalten, wohl aber indirect oder mittelbar, wenn z. B. der Klee, als Vorfrucht, eine Gypsdüngung erhielt, der Jahrgang solche begünstigte, mithin beim Klee gut anschlug, dann gab auch die nächstfolgende Getreidefrucht eine vorzüglichere Erndte in Körnern und Stroh.

In Ansehung der Stärke der Anwendung so sind 1½ bis 2 Cent. fein gemahlner roher Gyps hinreichend, einen Morgen Klee oder Hülsenfrucht fruchtbar zu machen. Kann dem Gyps rohe Holz- oder Torfasche beigemengt werden, so ist seine Wirkung um so größer. Ein Centner Gyps mit 2 Schfl. roher Asche vermischt, wirkt eben so gut, als 2 Centner Gyps allein angewendet.

Der Gyps hat die Eigenschaft, im höhern Grade Feuchtigkeit anzuziehen und solche bei sich zu behalten, wird demselben trockene rohe Asche beigemengt, so zieht diese die Feuchtigkeit des Gypses an, und er verwandelt sich in einen feinen Staub, welcher die möglichst gleiche Vertheilung auf dem Acker begünstiget. Der Gyps kann nun in diesem fein gepulverten Zustande bei einer gleichen Vertheilung vollständig wirken, und die beigemengte Asche kommt mit ihrer eigenen düngenden Wirkung noch nebenbei zu Hülfe.

Um den Gyps mit der Asche innig zu mischen, gebraucht man ein Getreide-Sieb, siebt eine Quantität Asche und darauf wiederum eine Quantität Gyps, und wechselt mit Gyps und Asche so lange, bis der vorhandene Gyps mit der Asche sämmtlich angemengt ist. Der daraus entstandene Haufen wird sorgfältig mit der Schaufel fortgestochen, in Tonnen gethan und auf das Feld zum Ausstreuen gebracht. Letzteres geschieht mit der Hand aus einem gewöhnlichen Sämtuche, und eine möglichst gleiche Vertheilung desselben ist ein Haupterforderniß, wenn wir eine vollständige Wirkung von demselben erreichen wollen. Nur bei warmer, feuchter Luft und Witterung erhält man vom Gyps eine ganz vollkommne Wirkung, daher ist es Regel, denselben im zeitigen Frühjahre, so wie das Leben in die Pflanzen tritt, wo möglich Ende März oder Anfang April, wo man noch auf feuchte Witterung gewisse Rechnung machen kann, anzuwenden; der Acker muß jedoch in so weit trocken seyn, daß solcher den nächsten Regen anzunehmen im Stande ist.

Versuche haben gezeigt, daß die Gypsdüngung, wenn sie dem jungen Klee schon im Herbste gegeben wurde, eine gewissere, aber etwas schwächere Wirkung hervorbrachte.

Kommt der Gyps nicht zu kostbar, dann wird es wohl anräthlich, denselben auch stärker anzuwenden, indem 3 bis 4 Cent. pro Morgen, nur vortheilhaft und nie nachtheilig wirken.

Der Gyps wirkt auf genannte Blattfrüchte am vortheilhaftesten, wenn solche auf einem mehr feucht als trocken liegenden humusreichen Boden angebaut sind, jedoch giebt es auch Boden-Arten, welche die genannte Eigenschaft haben, und man dennoch von der angewendeten Gypsdüngung nicht den mindesten Einfluß bemerkt. Die Ursache, warum der Gyps in einzelnen Fällen auf die Pflanzen bei manchen Bodenarten keine vortheilhafte Wirkung äußert, ist mir unbekannt geblieben.

Auf ganz leichtem Boden, welcher arm an Humus ist und Mangel an Feuchtigkeit hat, wirkt der Gips bei günstiger Witterung auf die Pflanzen zwar ebenfalls, selbige erhalten binnen 8 bis 10 Tagen ein kräftigeres Dunkelgrün, wachsen üppig aber zart und schmächtig in die Höhe; ist jedoch die feuchte fruchtbare Witterung nicht anhaltend, und tritt heiße, trockene Witterung ein, dann verdorren die weichen, zu zart heran gewachsenen Pflanzen, weil es der Erde an Bindung und Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft gebricht. Ich dünge mit Gyps seit 30 Jahren, und habe mit demselben viele Versuche angestellt, worunter auch dieser gehört, daß ich ein Kleefeld, welches einen sehr leichten, lockeren, nur wenig Lehm enthaltenden Sandboden hatte, nur zur Hälfte mit Gyps bestreute. Die Witterung war vom Tage des Gypsens an bis zur Zeit, wo der Klee die Blüthenknospen ansetzte, sehr fruchtbar, der begypste Klee stand mehr als noch einmal so hoch als jener unbegypste; nun folgte aber trockene Witterung mit heftigen Winden, die nächtlichen Thaue blieben aus, und der Erfolg war, daß der begypste Klee binnen wenigen Tagen bis an die Wurzeln verwelkte, nicht aufblühen konnte und völlig abstarb; da hingegen der nicht begypste Klee zwar kurz und unvollkommen blieb, jedoch seine Blüthe hervorbrachte und als Grünfutter benutzt werden konnte.

Als allgemeine Regel ist anzunehmen, daß der Gyps auf dem fruchtbarsten Boden, nehmlich mittelbar durch die Pflanze, am vortheilhaftesten wirkt, und daß man nur bei gutem Boden den höchsten Gewinn von der Gypsdüngung erreichen kann. Der höhere Erndte-Ertrag vom Klee auf kleefähigem Boden, welcher in einem günstigen Jahrgange durch die Gypsdüngung erreicht werden kann, ist auf 40 bis 50 pCt. zu schätzen. Da nun aber der Klee, so wie die andern Blattfrüchte, auf welche der Gyps vorzüglich wirkt, zu den unsicheren Früchten gehören, auch die Witterung zur Gypsdüngung nicht alljährlich günstig ist, mithin auch derselbe nicht immer seine gute Wirkung leisten kann, so können wir im Allgemeinen und im Durchschnitt der Jahre die Vortheile der Gypsdüngung oder den höhern Ertrag, den wir mittelbar durch dieselbe beim Klee erreichen, bei einem kleefähigen Boden nicht höher als mit 25 pCt. veranschlagen.

Wie schon gesagt, wirkt der Gyps, im Falle er bei der Anwendung auf die Blattfrüchte seine volle Wirkung äußert, auch mittelbar auf die nächst folgende Getreidefrucht vortheilhaft; diese Wirkung finden wir bei jeder darauf folgenden Frucht aber nur dann, wenn solcher nicht eine zu tiefe Cultur gegeben wird, wie mir die Erfahrung viel und oft bewiesen hat. Diejenigen Früchte, auf welche der Gyps die stärkste und vortheilhafteste Wirkung im 2ten Jahre nach seiner Anwendung macht, sind die Erbsen, die Wicken und der Hafer. Im Durchschnitt der Jahre rechne ich, daß die Gypsdüngung, bei einem kleefähigen Boden, auf die im 2ten Jahre der Düngung angebaute Frucht einen um 6 bis 8 pCt. höhern Erndte-Ertrag bewirken kann.

Entsteht aber die Frage, in wie weit die Gypsdüngung ihre Kosten durch den höhern Erndte-Ertrag bezahlt, so besteht meine Meinung darin, daß wir denselben auf gypsfähigem Boden so lange verwenden können, als uns der Centner Gyps nicht über den Durchschnitts-Werth von 6 Mtz. Roggen incl. der Anfuhre bis in den Wirthschaftshof zu stehen kommt.

§. 278.

Welche Wirkung hat die Asche-Düngung auf die Erde und Pflanzen, auf welchem Acker ist dieselbe vorzüglich anwendbar, und wie wird solche dem Acker mitgetheilt?

Die Asche von Holz und anderen Pflanzen, sie sey im rohen oder ausgelaugten Zustande, ist eine der besten und stärksten vegetabilischen Düngungsmittel. Dieselbe wirkt meistens auf alle Pflanzen und Erdarten vortheilhaft, denn sie vermehrt und verbessert die Gewächserde. Die Früchte, welche auf einem mit Asche gedüngten Acker angebaut oder mit derselben überstreuet werden, zeichnen sich durch ein lebhafteres, üppigeres Dunkelgrün aus, Körnertragende Früchte erhalten einen stärkern Körner-Ansatz und ein stärkeres kräftigeres Stroh. Ist ein Acker durch ununterbrochenen Frucht-Anbau, fehlerhaften Fruchtwechsel und Mangel an kräftiger Düngung völlig ausgesogen und erschöpft, dann wirkt eine starke Asche-Düngung auf den entkräfteten Acker höchst vortheilhaft und weit besser, als eine animalische Düngung; der Acker wird neu belebt, die Früchte erhalten ein schönes Dunkelgrün, ähnlich jenen Früchten, welche auf Neubruch erbaut werden. Die Asche wirkt zwar auf Klee und sonstige Blattfrüchte besonders vorzüglich, ihre vortheilhafte Wirkung bleibt aber auch bei allen Getreidefrüchten nie aus, mithin ist solche für alle Früchte und größtentheils bei allen Aeckern anwendbar.

Eine öftere Wiederholung der Asche-Düngung bei Mangel an animalischer Düngung ist nicht schädlich, denn die Asche wirkt nicht zerstörend auf die Gewächs-Erde, sondern solche wird durch sie vermehrt und dadurch die Fruchtbarkeit der Erde erhöht.

Die Asche-Düngung wirkt, wie schon gesagt, größtentheils auf alle Aecker, jedoch auf leichten, trockenen Sandboden am mindesten. Wird die Asche zweckmäßig angewendet und der Erde oberflächlich gehörig angemischt, ehe die Pflanzen darauf angebauet werden, dann bleibt ihre vortheilhafte Wirkung nur höchst selten aus. Im Fall aber, daß die Asche als Düngungsmittel oben auf die Pflanzen gestreuet wird, ist ihre Wirkung weniger zuverläßig, indem sie bei einem trockenen Jahrgange wenig und oft gar keine Wirkung äußert, denn sie düngt nur dann, wenn Feuchtigkeit ihre Auflösung begünstiget, welches unausbleiblicher geschieht, wenn sie mit der Erde vermischt wird. Schlägt eine oberflächlich gegebene Asche-Düngung im ersten Jahre nicht an, dann äußert solche ihre Wirkung gewöhnlich im 2ten Jahre, nachdem sie von der Herbst-, Winter- und Frühjahrs-Feuchtigkeit aufgelöset worden ist. Trockene, rohe Asche, sie sei von Holz oder Torf entstanden, wirkt, wenn solche auf die Blätter des Klees und der Hülsenfrüchte gestreuet wird, ganz auf dieselbe Art wie der Gyps, jedoch in einem weit schwächeren Grade.

In Ansehung der Stärke der Anwendung, so sind pro Morgen 80 Cub.-Fuß ausgelaugte Asche erforderlich, wenn wir nehmlich eine vollkommene Wirkung der Düngung, die auch einige Jahre anhält, erreichen wollen.

Um dieselbe ausstreu- und säebar zu machen, ist es gut, wenn 15 bis 18 Cub.-Fuß gebrannter Kalk zu jenen 80 Cub.-Fuß ausgelaugter Asche beigemischt werden, weil letztere in der Regel sehr feucht ist und compact zusammen liegt, durch den Kalk wird solche ganz trocken, locker und zu Pulver verwandelt, in welchem Zustande sie auf den Acker am gleichmäßigsten zu vertheilen ist. Die Anmischung des Kalkes geschieht schichtenweise, ganz auf dieselbe Art, wie der Schlamm oder die Erde bei der Kalkdüngung mit dem Kalk gemischt werden. Das Volumen der ausgelaugten Asche vergrößert sich mittelbar durch den gebrannten Kalk bedeutend, und die durch diese Mischung hervorgebrachte höhere düngende Wirkung vom Kalk und der Asche kann man mindestens mit 20 pCt. veranschlagen.

Das Ausstreuen derselben auf den Acker, so wie die Anlegung der Aschehaufen auf dem Felde geschieht ebenfalls ganz so wie bei der Kalkdüngung. Eine zu starke Düngung mit Asche kann nicht leicht statt finden, denn je stärker wir dieselbe anwenden, besonders bei starkem, bindenden Boden, um so höher und anhltender ist dann auch ihre fruchtbare Wirkung. Können wir 120 bis 160 Cub.-Fuß ausgelaugte Asche pro Morgen verwenden, so ist diese Düngung noch nicht zu stark und ihre gute Wirkung ist, wenn auch in abnehmenden Graden, 4 bis 5 Jahre anhaltend. Bei einer schwächern Düngung von circa 80 Cub.-Fuß pro Morgen ist hingegen die gute Wirkung nur auf 2 bis 3 Erndten zu rechnen.

Hier in Nieder-Schlesien wird viel mit Seifensiederasche gedüngt, man wendet solche größtentheils fürs Wintergetreide an, düngt aber nicht stärker, als höchstens pro Morgen eine Fuhre von 40 Cub.-Fuß, wozu circa 10 Cub.-Fuß gebrannter Kalk genommen werden, ihre Wirkung ist auf die erste Frucht vollkommen lohnend, bei der zweiten Frucht aber nur noch schwach.

Ob die rohe unausgelaugte Asche kräftiger wirke, als die ausgelaugte, darüber habe ich eben-

falls mehrere Versuche angestellt und gefunden, daß ein Unterschied wenig und fast gar nicht wahrnehmbar ist. Will man z. B. einen entkräfteten Acker durch rohe unausgelaugte Asche in Kraft setzen, so ist, dem Volumen nach berechnet, eben so viel rohe als ausgelaugte Asche dazu nöthig. Ein Cub.-Fuß ausgelaugte Asche wiegt im trockenen Zustande aber noch einmal so viel, als ein Cub.-Fuß rohe Asche, indem diese durch das Auslaugen ihr Volumen über die Hälfte vermindert.

Das in der rohen Asche sich befindende Kali scheint zur Fruchtbarkeit der Erde nicht viel beizutragen, welches die gute Wirkung der ausgelaugten Asche wenigstens scheinbar macht, auch wird man bei der rohen Aschedüngung auf Aecker und Wiesen, nicht eher eine gute Wirkung gewahr, bevor solche nicht durch Zeit und Witterung ausgelaugt ist. Bei Anwendung der rohen Asche ist aber der Vortheil, daß man keinen gebrannten Kalk zur Auflösung nöthig hat, jedoch ist die rohe Aschedüngung im Großen nicht leicht ausführbar, da solche zu kostbar und auch nur in kleinen Quantitäten zu haben ist.

Die Torfasche ist in ihrer Güte ungemein verschieden, denn gewöhnlich hat sie viele Eisentheile und Erden bei sich; je größer ihr Antheil an reiner Wurzel und Pflanzenasche ist, und je weniger solche Eisen- und Erdtheile bei sich hat, um so höher ist auch ihr Werth. Die beste Torfasche ist in der Regel diejenige, welche im Volumen nach die leichteste ist. Gute Torfasche wirkt bei Befruchtung der Aecker und Wiesen, dem Volumen nach berechnet, so gut als die rohe Asche von Kiefern-, Fichten- und Tannenholz.

Bei Anwendung der rohen, unausgelaugten Aschedüngung hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß man sie bei Wiesen, wenn solche keiner Ueberschwemmung ausgesetzt sind, schon vor Winter im Herbst anwendet, und bei Aeckern im zeitigen Frühjahre, wo noch feuchte Witterung zu erwarten ist. Düngt man mit roher Asche zu einer Wintergetreidefrucht, dann ist es Regel, sie so viel als möglich oberflächlich in der Erde zu erhalten, aber mit der obern Erdschicht gut zu mischen; ihre gute Wirkung bleibt auch hier nicht aus, indem der feuchte Herbst sie gehörig auflöset, und zur Düngung geschickt macht.

Die Asche von hartem Holze, als Eichen, Buchen und dgl., hat zwar als Düngungsmittel einen etwas höhern Werth, jedoch ist mir bei mehreren Versuchen mit derselben der Vortheil oder die höhere Wirkung nicht so deutlich geworden, daß ich derselben als Dungmittel einen bedeutend höheren Werth beimessen könnte.

Alle Asche, sie sei roh oder ausgelaugt, ist und bleibt eines der besten Düngungsmittel und ist so lange anwendbar, als wir sie für einen Preis uns beschaffen, welcher nicht den durch sie erhöheten Erndte-Ertrag übersteigt. Als höchsten Preis, den man für eine Fuhre von 40 Cub.-Fuß ausgelaugte Asche bis aufs Feld zu beschaffen, verwenden kann, rechne ich 2 bis $2\frac{1}{2}$ Schfl. Roggen oder den Cub.-Fuß zu 4 bis 5 Pfd. Roggenwerth.

Zuweilen findet man Gelegenheit, sich gute Torfasche durch das Verbrennen der Torfmoore zu beschaffen. Gewöhnlich finden wir den Torf nur in den Niederungen, und haben mit dessen Trockenlegung zu kämpfen, welches ein Haupterforderniß ist, um den Torf nutzbar zu gewinnen. Sind die Kosten der Trockenlegung nicht allzubedeutend, so daß uns der Cub.-Fuß Torfasche incl. aller Kosten, als der Trockenlegung, des Ausgrabens oder Stechens und das zu Asche Brennen nicht über 2 Pfd. Roggenwerth kostet, so bleibt für den Ackerbau immer noch ein ansehnlicher Gewinn.

Ein sorgfältiges Einsammeln der Holz- und Torfasche von den Feuerstätten in den Wirthschaftshöfen, kann nicht genug empfohlen werden, und sehr vortheilhaft ist es daher, wenn bei allen Oefen Roste mit Aschebehältern angebracht sind, weil sonst ohne Aschebehälter die Asche zu viel verbrennt, und sich verflüchtiget.

§. 279.

Der Mergel, auf welche Aecker wirkt er als Düngung vortheilhaft, und wie wird derselbe der Ackererde einverleibt?

Unter Mergel verstehen wir gewöhnlich eine innige Vermischung des Thones und Kalkes, und unterscheiden oder benennen die verschiedenen Arten desselben nach seinen Hauptbestandtheilen, welche bei einer genauern Prüfung uns ins Auge fallen. Die gewöhnlichen Benennungen sind:

a) Der Kalk-Mergel, dieser besteht größtentheils aus Kalk und Thon, der Kalk ist der überwiegende Theil und der beigemischte Thon ist leicht auflösbar.

b) Der Stein-Mergel ist eine harte Masse, hat überwiegenden Kalk bei sich, mit fetten, schwer auflöslichem Thon angemengt.

c) Der Thon-Mergel ist eine Mischung, welche weniger Kalk und mehr als 50 pCt. Thon bei sich hat.

d) Kalkigter oder merglichter Thon wird die Thonmasse genannt, welche circa nur $\frac{1}{4}$ ihres Gewichts und darunter an Kalk enthält.

e) Der thonige Kalkmergel, wenn derselbe bis $\frac{3}{4}$ Theile seines Gewichts an Kalk enthält.

f) Der Papier-Mergel ist blättrich, zerfällt und löst sich leicht auf, hat bald mehr, bald weniger Kalk, aber mehrentheils vielen Sand bei sich.

g) Der Muschel-Mergel hat viele Schneckengehäuse, auch größtentheils vielen Kalk bei sich, und

h) Sand-Mörgel wird diejenige Masse genannt, welche weniger Thon und größtentheils nur Sand und Kalk bei sich hat.

Dieses sind ohngefähr die Hauptbenennungen, obgleich es derselben noch mehrere giebt, da oft jeder Mergelgräber seiner Waare einen andern ihm beliebigen Namen beilegt.

Ueber die Wirkung, welche der Mergel auf die Acker-Erde macht, bin ich bei allen meinen Beobachtungen dennoch nicht zu einer ganz richtigen Ansicht gelangt, auch hat Alles, was ich darüber von Andern gehört oder gelesen habe, mir bis jetzt noch nicht ganz genügen wollen. Das Beste, was wir darüber haben, und dem ich den meisten Glauben beimesse, finden wir in den Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft von unserm verehrten Thaer im 2ten Bande pag. 95. und 246. Meine Erfahrung, und die daraus entstandene Meinung, welche ich von der Mergel-Düngung erhalten habe, ist, daß der Mergel, wenn solcher einen großen Antheil von Kalk bei sich hat, auch auf alle Aecker, welche sich zur Kalkdüngung eignen, wie solche in §. 276. beschrieben worden, in den meisten Fällen vortheilhaft und ganz der Kalkdüngung ähnlich wirkt.

Dagegen habe ich mehreremale Thon-Mergel auf Aecker angewendet, die sich zur Kalkdüngung nicht eigneten, denen es an Bindung fehlte, mithin auch Mangel an Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft hatten, und dennoch habe ich von demselben eine sehr vortheilhafte Wirkung erhalten, welches mich zu der Meinung brachte, daß hier der Thon, welcher der Erde mehr Bindung gab,

und sie Feuchtigkeit anhaltend machte, wohl die Hauptrolle dabei spiele, welches spätere Versuche bei der Anwendung des Lehms und Thons auf dergleichen leichte Aecker mir noch mehr bestätigten, da die vortheilhafte Wirkung der Erdanmischung vom Lehm- oder Thon, wenn die Anwendung die richtige ist, selten ausbleibt. Ich habe auch an andern Orten, bei leichten, trockenen, sandigen Aeckern, oft die gute Wirkung von der Anwendung des Thon-Mergels rühmen hören, und dieses selbst bestätiget gefunden, man schreibt diese gute Wirkung gewöhnlich dem Kalke zu, den der Thon-Mergel bei sich hat; jedoch nach meiner Theorie rechne ich die, bei einem leichten, durchlassenden, trocknen, sandigen Boden durch den Thon-Mergel hervorgebrachte gute Wirkung — nur meistens dem Thone allein zu.

In Ansehung der Anwendung, so ist es bei allen Mergelarten eine Hauptsache, daß man solchen, ehe er dem Acker einverleibt wird, zuvor von der Luft sich auflösen läßt. Je größer die Bindung und je compacter der Mergel ist, um so längere Zeit bedarf derselbe zu seiner Auflösung; jedenfalls ist es gut, wenn der Mergel schon ein Jahr vor seiner Anwendung gegraben werden kann, man bringt ihn gleich beim Ausgraben in lange schmale Haufen, und läßt ihn so lange darinnen liegen, bis er durch die abwechselnde Witterung, dem Frost und der Hitze zum Morschen und zur Auflösung gebracht ist. Desgleichen ist es gut, wenn der Mergel auf dem Acker, nachdem derselbe ausgebreitet, noch einige Zeit der freien Luft ausgesetzt bleiben kann, ehe selbige untergeackert wird. Kann derselbe einen ganzen Winter hindurch ausgebreitet auf dem Felde liegen, so ist es um so besser, indem der Mergel durch die Aussetzung der freien Luft an seiner Güte nur gewinnen und nicht leicht verlieren kann.

Löset sich der Mergel schwer auf, dann sucht man denselben, nachdem er ausgebreitet ist, durch wiederholtes Eggen oder Walzen von Zeit zu Zeit zu verkleinern und aufzulösen. Bei dem Unterackern desselben ist es Regel, daß dasselbe möglichst seichte geschieht, damit bei dem nachfolgenden Eggen die Erde mit dem Mergel, so wie bei den darauf folgenden Ackerarbeiten, in möglichst inniger Vermischung gebracht werden kann.

Ist die Mergel-Düngung für den Acker, auf welchem man dieselbe anwendet, anpassend, so wirkt sie auch befruchtend auf die Erde, mithin auch befruchtend auf alle darauf angebauten Pflanzen, jedoch vorzugsweise auf den Hafer, die Schotenfrüchte und den Klee.

Die Stärke seiner Anwendung hängt von seinen Bestandtheilen und der Beschaffenheit des Ackers ab, indem bei einem starken bindenden Boden 30 bis 40 Fuhren sogenannter Sandmergel, oder 20 Fuhren Kalkmergel, so wie bei einem leichten sandigen Boden 40 bis 50 Fuhren Thon-Mergel, jede Fuhre zu 25 Cub.-Fuß gerechnet, keine zu starke Düngung ist und mehrentheils eine gute Anmischung seyn wird.

§. 280.

Bei welchen Aeckern wirkt eine Anmischung anderer Bodenarten, Lehm, Thon, Sand u. dgl. vortheilhaft, und wie muß solche geschehen?

Das Mischungsverhältniß der erdartigen Theile unter einander, in Verhältniß der Lage und des Climas, unter welchem das Grundstück sich befindet, bestimmt nächst der Gewächserde (Humus) wohl unstreitig die Ertragsfähigkeit des Bodens. Derjenige Acker, welcher uns continuirlich die

reichsten Erndten trägt, hat daher auch gewiß im Verhältniß des Ortes und des Climas unter welchem derselbe sich befindet, das beste und glücklichste Mischungsverhältniß. Untersuchen wir einen dergleichen fruchtbaren Boden, und wäre es uns auch möglich denselben in allen seinen Theilen auf das genaueste zu zergliedern, so wie für jede Erdart einen Namen aufzufinden — so würde uns diese Zergliederung nur dasjenige Mischungsverhältniß lehren, welches erforderlich ist, einen fruchtbaren Boden nur in der Lage und bei den übrigen Verhältnissen, welchen das Grundstück unterworfen ist, zu bilden, keinesweges aber uns belehren, welche Eigenschaften der fruchtbare Boden unter allen Verhältnissen und Himmelsgegenden haben müsse.

Ob wir gleich mit Hülfe der Chemie schon so weit im Stande sind, die Hauptbestandtheile einer Grund-Erde zu untersuchen, so scheinen mir dennoch diese Zergliederungen nicht hinlänglich zu seyn, um daraus die Fruchtbarkeit der Erde genau bestimmen zu können, indem andere Dinge, welche sich nicht messen, nicht abwiegen lassen, auf die Fruchtbarkeit der Erde so mächtig wirken. Die Gestalt, die Form, der Körper spielen, wenn auch nur mechanisch, oft eine große Rolle bei der Ertragsfähigkeit der Erde. Es kann z. B. bei der Untersuchung einer Erdart sich ergeben, daß dieselbe

6 pCt. wirklichen Humus,
3 — Düngstoffe, welche sich noch zu Humus bilden sollen,
48 — Thon,
43 — Sand bei sich hat, und bei der Untersuchung einer andern Erdart in derselben Gegend und unter derselben Lage sich ein und dasselbe Mischungsverhältniß der Bestandtheile ergeben, so ist es doch möglich, daß eine Erdart im Verhältniß der andern bedeutend fruchtbarer seyn kann, weil die Form und Gestaltung der Körper verschieden seyn können, wenn auch gleich ihr Verhältniß dem Gewicht nach berechnet, gleich wäre, denn es macht z. B. schon einen bedeutenden Unterschied, ob der Antheil an Sand aus ganz feinen oder grobkießigen kleinen Steinen und aus welcher Masse derselbe besteht. Besteht die Anmischung aus groben Sand, dann bindet der Thon weit stärker, ein dergl. Acker läßt sich bei trockener Witterung schwer bearbeiten, auch ist der Prozeß der Gährung im Acker ganz verschieden von jenen, welchem ganz feiner Sand angemengt ist. Ein und dasselbe ist es beim Humus, welcher ohnedies, nemlich im trockenen Zustande, der leichteste Körper von den Bestandtheilen der Erde ist, derselbe hat, dem Gewichte nach mit Thon und Sand verglichen, oft ein viermal größeres Volumen, nemlich im trocknen Zustande berechnet. Wollten und könnten wir die Bestandtheile der Erde oder ihre Verhältnisse gegen einander, dem Volumen nach bestimmen, welches mir weit richtiger zu seyn scheint, als die alleinige Bestimmung nach dem Gewicht, dann würden wir oft eine ganz andere Ansicht von denjenigen Erfordernissen und Bestandtheilen, die einer fruchtbaren Erde eigenthümlich sind, erhalten. Die Resultate bei der Untersuchung der Erdarten nach ihren Volumen — würden von dem Gewichtsverhältnisse sehr abweichen und mancher Boden, bei welchem 6 pCt. Humus dem Gewichte nach berechnet, gefunden wurde — oft 20 und mehrere pCt. dem Volumen nach berechnet, enthalten.

Die bedeutendsten Antheile bei der Ackererde sind der Thon und der Sand, bald ist dieser bald jener überwiegend. Hat ein Boden zu wenig Thongehalt, so fehlt demselben die Bindung und mit dieser auch zugleich die anhaltende Feuchtigkeit, welches beides in einem gewissen Grade die Pflanzen

zu ihrem freudigen Wachsthume verlangen. Ist der Antheil an Thon zu überwiegend, dann hat die Ackererde eine zu starke Bindung, welche wiederum der Cultur und dem Pflanzenanbau ungünstig ist.

Ob nun aber unser Acker das gehörige Mischungsverhältniß von Thon und Sand hat, können wir bei der Cultur desselben und an den Früchten, die derselbe trägt, auch ohne einer genauen chemischen Untersuchung deutlich wahrnehmen, wissen wir nur das, was dem Acker fehlt und können demselben das Fehlende verschaffen, so werden wir auch unstreitig denselben dadurch ungemein verbessern und fruchtbarer machen.

Mit der Verbesserung des Ackers, dem leichten Boden mehr Bindung, mehr Feuchtigkeit anhaltende Eigenschaft zu verschaffen, so wie schweren, bindenden Thonboden lockerer, durchlassender und empfänglicher für die Athmosphäre, mithin thätiger zu machen, habe ich mir von früher Jugend an viele Mühe gegeben, auch manche Versuche gemacht, die meinen Wünschen nicht immer entsprachen, mithin nicht belohnt wurden, jedoch erreichte ich auch dann und wann meinen Zweck vollkommen. Meine Erfahrungen über diesen Gegenstand sind folgende:

Einem zu thätigen Boden seine große Thätigkeit zu benehmen, ihn bindender zu machen und die Eigenschaft zu geben, die Feuchtigkeit mehr anzuhalten, ist mir durch eine Anmischung von Thon oder Lehm immer besser gelungen, als einem unthätigen, schweren Thon-Boden durch Sand-Anmischung thätiger, minder bindend, durchlassender und fruchtbarer zu machen, denn der Thon oder Lehm läßt sich einer leichten, sandigen Acker-Erde weit besser anmengen und mischen, als der Sand dem schweren Thonboden. Dieses Letztere ist mir nie vollständig gelungen, wohl aber ist es mir geglückt, große Flächen zu leichten, zu thätigen Boden durch die Anmischung von Thon oder Lehm bedeutend fruchtbarer zu machen, daher ich dieses, wenn die Anfuhren nicht zu kostbar sind, sehr empfehlen kann, dagegen finde ich aber die Verbesserung des unthätigen, bindenden Thonbodens durch eine Sandanmischung nicht anräthlich. Einen guten, fetten Lehm habe ich zur Verbesserung des zu thätigen Bodens immer noch für anwendbarer befunden, als den strengen Thon; denn ersterer verändert seine Eigenschaft und Gestalt in kürzerer Zeit, indem derselbe binnen einem Jahre, nachdem er ausgegraben ist und dem Wechsel der freien Luft ausgesetzt wird, sich ungemein vortheilhaft umgestaltet; es entschwindet ihm die nachtheilige Säure, die darin enthaltenen Eisentheile lösen sich auf, er wird mürber, vergrößert sein Volumen und zieht von der Athmosphäre, nachdem solcher der Erde beigemengt ist, Fruchtbarkeit an; er giebt daher dem zu thätigen Boden nicht nur die erwünschte Bindung, sondern macht auch denselben bedeutend fruchtbarer.

Wollen wir daher eine dergl. Verbesserung bei unsern zu thätigen Aeckern unternehmen, dann ist es rathsam, den dazu erforderlichen Lehm schon ein Jahr zuvor auszugraben, und denselben so viel als möglich dem Wechsel und der Wirkung der freien Luft auszusetzen, welches am besten dadurch geschieht, wenn man denselben an dem Orte, wo er gegraben wird, in lange, schmale hochaufgeschichtete Haufen bringen läßt. Zur Anfuhr des Lehms auf den Acker eignet sich der Spätherbst und der Winter am besten. Der Lehm wird auf den Acker Reihenweise in ganz kleine Häufen vom Wagen abgeladen, bald ausgebreitet und möglichst gleiche auf dem Acker vertheilt. Sollte derselbe noch zu bindend seyn, und sich starke Klöße bilden, so werden diese von Zeit zu Zeit zerklopft oder auch durch das Walzen und das Eggen zu verkleinern gesucht. Je länger der ausgebreitete Lehm auf dem Acker, ehe solcher untergeackert wird, liegen kann, desto besser ist es,

denn derselbe kann von der freien Luft-Aussetzung nur gewinnen. Das Unterackern desselben muß möglichst flach geschehen, damit man im Stande ist, durch die nächste Bearbeitung mit Pflug und Egge die Erde mit dem Lehm innig zu mischen.

In Ansehung der Stärke seiner Anwendung, so muß sich solche nach der Eigenschaft der Ackererde richten. Hat die Erde einen großen Mangel an Bindung, so sind 60 bis 80 Fuhren, à 20 bis 25 Cub.-Fuß pro Morgen nicht zu viel, man erhält jedoch schon von 50 dergl. Fuhren eine sehr lohnende Wirkung. Nehmen wir eine 7 bis 8 Zoll tiefe Auflockerung der Ackererde an, und bringen pro Morgen 40 Fuhren Lehm à 25 Cub.-Fuß in Anmischung, dann verschaffen wir der Ackererde circa 8 bis 9 pCt. und bei einer Anwendung von 70 bis 80 Fuhren um 16 bis 18 pCt. mehrere Bindung und Lehmgehalt, nehmlich dem Volumen nach berechnet; desgl. wird die Tiefe der ackerbaren Erde vermittelst der Anmischung des Lehms hier in diesem gegebenen Falle um $\frac{2}{3}$ bis $1\frac{1}{3}$ Zoll vermehrt, welches beides eine sehr wesentliche Verbesserung bewirkt. Ist die Entfernung des Lehms nicht allzuweit, so daß man an einem kurzen Tage mit einem Zuge wenigstens 12 Fuhren auf den Acker bringen kann, dann bleibt es immer vortheilhaft, den leichten, zu thätigen Boden damit zu verbessern. Diese sehr lohnende Arbeit giebt uns zugleich die Gelegenheit, unsere Zugthiere auch den Winter nützlich zu beschäftigen.

Will man in Ermangelung des Lehmes den Thon zur Verbesserung der leichten Aecker anwenden, dann geschieht auch seine Anmischung ganz auf dieselbe Art. Hat der Thon die Eigenschaft, daß er sich leicht an der Luft auflöst und so zu sagen verwittert, dann ist auch seine gute Wirkung meistens dem Lehme ganz gleich. Stark bindender, schwer auflösbarer Thon muß aber, wenn solcher zur Verbesserung des Ackers angewendet werden soll, eine längere Zeit der freien Luft ausgesetzt werden. Wird der Lehm oder der Thon, bevor er von der Luft aufgelöst ist, der Ackererde tief angemengt, dann bleibt alle Mühe und Arbeit meistens unbelohnt, denn weder der Thon noch der Lehm kann sich mit der Erde innig mischen, es bilden sich Klumpen oder Klöße, welche sich auch bei aller sorgfältigen Bearbeitung des Ackers nicht auflösen und mit der Erde in die erwünschte Verbindung bringen lassen. Es ist daher bei der Anwendung des Thones oder Lehmes durchaus Regel, daß man denselben nicht zu früh vor seiner Auflösung und nicht zu tief dem Acker einverleibt.

Um dem bindenden, unthätigen Boden aber mehr Thätigkeit zu geben, ist es mir mit der Sandanmischung, wie schon gesagt, nie vollkommen gelungen. Die Anwendung des gebrannten Kalkes, starke vegetabilisch-animalische Düngung, tiefe, gute Cultur, und der Anbau der Hack- und Hülsenfrüchte sind die einzigen und besten Mittel, dem unthätigen Boden mehr Leben, Thätigkeit und Fruchtbarkeit zu geben.

§. 281.

Wo ist vegetabilische Düngung, als das Unterpflügen grüner Saaten, zur Verwesung gebrachter Pflanzen u. dgl. anwendbar, wie geschieht solche, und welcher Nutzen wird durch sie erreicht?

Wird dem Acker eine grüne Düngung gegeben, dann wird die dazu bestimmte Frucht, wenn solche sich in der üppigsten Vegetation befindet zur Zeit der Blüthe eingewalzt und untergepflügt.

Alle darauf folgenden Ackerarbeiten werden ganz so, wie bei einer, dem Acker gegebenen flachen Mist-Düngung verrichtet.

Bei allem thätigen Boden, welcher von der Dürre leicht leidet, von der Sonne zu schnell erwärmt wird und Mangel an Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft hat, wirkt die vegetabilische Düngung, welche man dem Acker durch das Unterpflügen dicht und üppig stehender Saaten, als Erbsen, Wicken, Buchweitzen, grüner Klee und dergl. zu geben sucht, vortheilhaft. Die in Fäulniß übergehenden Pflanzen wirken kühlend auf den Acker, vermindern seine übergroße Thätigkeit und verbessern ihn durch die Pflanzen-Erde, welche sich durch die Verwesung bildet.

Auf bindendem, unthätigen, kalten Boden hingegen habe ich nie eine vortheilhafte Wirkung von jener vegetabilischen Düngung wahrnehmen können, sondern entgegengesetzt den Acker nach der gegebenen grünen Düngung noch kälter und unthätiger befunden.

Als ein Mittel, magere, unfruchtbare Aecker recht schnell in einen fruchtbaren Zustand zu versetzen, ist uns das Unterpflügen dicht und üppig bestandener Saaten schon oft empfohlen worden, allein wir täuschen uns aber gewaltig, wenn wir der Hoffnung Raum geben, unsere magern, düngerarmen Aecker durch die grüne Düngung in einen fruchtbaren Zustand versetzen zu können, denn jeder Acker, dem es an Dünger fehlt und welcher von der Natur nicht fruchtbar ausgestattet ist, bringt uns auch keine starke grüne Saat hervor, mithin ist es eine Unmöglichkeit, ganz arme Aecker durch die grüne Düngung, welche der Acker selbst erzeugt, zu bereichern und zu befruchten. Ist ein Feld mit den darauf angebauten Pflanzen nur kümmerlich bestanden, dann kann auch unmöglich das Unterpflügen derselben die gewünschte Wirkung hervorbringen, und wollten wir grüne Früchte von fruchtbar gut bestandenen Feldern abmähen, um solche auf die mageren unfruchtbaren Felder zum Unterpflügen zu verwenden, dann würde dieses Verfahren uns wahrlich allen Rein-Ertrag vom guten und schlechten Boden rauben, nehmlich in dem Verhältniß, als wir diese Düngungs-Methode anwenden.

Hat aber ein Acker noch so viele Kraft, daß er eine dicht bestandene grüne Frucht noch trägt, welche mittelbar durchs Unterpflügen und durch ihre Verwesung dem Acker eine wirkliche vegetabilische Düngung geben kann, dann ist eine zu gebende Düngung nicht so wichtig, und soll sie geschehen, so ist es jedenfalls immer noch besser, die grüne Frucht abzumähen, sie als Futter zu verwenden, eine thierische Nutzung davon zu ziehen und den davon gewonnenen Dünger dem Acker wieder zu geben, welcher in der Regel dem Acker eine weit höhere Fruchtbarkeit verschafft, als jene vegetabilische Düngung — ohne alle Animalisation.

Aus diesem Gesagten geht meine Meinung hervor, daß ich das Unterpflügen grüner Saaten nirgends, wo der Saamen der Saat einen Werth hat, und Thiere vorhanden sind, durch welche man eine Nutzung ziehen und von ihnen den Dünger erhalten kann, für empfehlenswerth halte.

§. 282.

Wann ist es anrathsam sich der Pferch- oder Hordenschlag-Düngung zu bedienen, welche Wirkung hat der Pferch- und der Weidedünger und wie hoch ist derselbe dem Acker anzurechnen?

Bei allen Wirthschaften, welche arm an Einstreumitteln sind, und ihre Aecker in weiter Entfernung vom Wirthschaftsgehöfte haben, ist der Pferch- oder die Hordenschlag-Düngung wohl zulässig und sehr empfehlenswerth.

Bei feinen, hochveredelten Schaafen, welche von Natur zarter und mehreren Krankheiten unterworfen sind, ist das Pferchen über Nacht in freiem Felde jedoch nicht anrathsam, indem eine schnell abwechselnde Witterung, eintretender kalter Wind, oder ein starker Gewitter-Regen, denselben sehr nachtheilig werden und zu Krankheiten Veranlassung geben kann. Soll das Pferchen aber demohnerachtet mit feinem Schaafvieh stattfinden, so muß man wenigstens das tragende Muttervieh damit verschonen und nur die Hammel und das stärkere Gölte-Vieh dazu gebrauchen, welchen eine schnelle Abwechselung der Witterung minder nachtheilig ist.

Dahingegen eignet sich das ordinäre grob-wolltragende Schaaf zum Pferchen am besten, dieses ist von Natur stärker und Krankheiten weniger ausgesetzt. Hat man dergleichen starkes Vieh und Mangel an hinlänglicher Einstreu und entfernte Felder, welche Düngung erhalten sollen, dann ist ein zweckmäßiges Pferchen wohl zum großen Nutzen der Wirthschaft anwendbar, denn fehlt es der Wirthschaft an Einstreumitteln, so ist der Dünger, welchen wir in der Stallung gewinnen, seinem Volumen nach äußerst gering, der Urin geht größtentheils verloren und die Fläche, welche wir damit zu bedüngen im Stande sind, ist bedeutend geringer, als jene Fläche, welche wir durch die Hordenschlag-Düngung von ein und denselben Schaafen befruchten können, weil beim Pferchen nicht nur die Excremente, sondern auch der Urin dem Acker zu gute kommt.

Die Wirkung des Pferch-Düngers ist abhängig:

1) von der Weide, welche die Schaafe nährt, denn je vollkommner die Ernährung ist, um so kräftiger wirkt auch die Pferch-Düngung;
2) von der Zeit und dem Flächenraum, welcher den Schaafen zum Pferchen eingegeben wird.

Der Raum oder die Größe der Fläche des Ackers, welche man in einer Nacht durch den Pferch bedüngen und auf einige Jahre fruchtbar machen kann, ist, wenn hinlängliche Weide statt findet — auf 4, höchstens 5 Q.Fuß pro Schaaf zu veranschlagen. Nach diesem Verhältniß sucht man den Hordenschlag einzurichten und giebt demselben täglich einen neuen Flächenraum. Sind z. B. 400 Stück Schaafe mit welchen gepfercht werden soll, so ist, wenn wir 4 Q.Fuß pro Schaaf rechnen, ein Pferchraum von 1600 Q.Fuß erforderlich. Sollte dieser Raum ein Quadrat bilden, dann würde jede Seite 40 Fuß enthalten. Besser ist es aber immer, dem Hordenschlag die Gestalt eines länglichen Vierecks zu geben, um in einer kürzern Zeit wenigstens einen schmalen Streifen düngen und den Pferch früher unterpflügen zu können, dieses habe ich wenigstens immer für gut befunden, weil sonst die Pferchdüngung durch die Länge der Zeit geschwächt, auch von starken Regengüssen leicht abgeschwemmt wird, welches letztere vorzüglich bei Feldern, welche keine ebene Fläche haben am ehesten der Fall ist. Giebt man dem Hordenschlag eine länglich-viereckige Gestalt, so kann man zugleich auch eine gleichmäßigere Vertheilung des Pferchdüngers dadurch bewirken, wenn man vermittelst einer Horde den länglichen Pferchraum in der Mitte theilt, mithin die Schaafe in 2 Abtheilungen bringt, weil sonst bei einem größern Raume die Schaafe sich gewöhnlich nur an eine Seite des Hordenschlages drängen und lagern, welches eine ungleiche Düngung des Ackers zur Folge hat.

Alle Ackerarbeiten nach geschehener Pferchdüngung müssen mehr seichte als tief geschehen, weil sonst der Dünger bei einer zu tiefen Anmischung mit der Erde eine nur geringe Wirkung leisten kann. Die Wirkung eines dergleichen Pferchdüngers kann man einer halben Mistdüngung völlig

gleich schätzen, wenn nemlich der Pferch von wohlgenährten Thieren entstanden ist und dem Schaafe kein größerer Raum als 4 bis 5 Q.Fuß für eine Nacht eingegeben wird. Die Erndten im 1sten und 2ten Jahre sind denen von einer halben Mistdüngung meistens gleich, im 3ten und 4ten Jahre ist aber die Wirkung meist verschwunden, da, in Ansehung der Ausdauer, der Pferch-Dünger nie dem kräftigern Stalldünger, wenn pro Morgen 10 Fuhren verwendet werden, gleich kommen kann.

Der Verlust, welchem der Pferchdünger durch Verwitterung und Luftaussetzung, ehe solcher untergepflügt werden kann, unterworfen, ist bei einer richtigen Anlage und Unterbringung desselben von keiner großen Bedeutung, ich rechne solchen höchstens auf 5 bis 6 pCt.

Der Weidedünger erleidet hingegen einen weit stärkern Verlust, und ist nach allen darüber angestellten Versuchen circa auf 16 pCt. zu veranschlagen. Der Werth des Weidedüngers kann nur nach dem Werthe der Weide geschätzt werden, denn um so vollkommner die Weide den Thieren die Ernährung giebt, um so wirksamer und besser ist auch der Dünger, welcher von den Thieren auf die Weidefläche fällt. Viele darüber angestellten Versuche und Vergleichungen über den Werth des Stall- und des Weide-Düngers bei ein- und mehrjährigen Weiden haben mir zum Resultat gegeben, daß eine Weide, welche auf 100 Pfd. Heuwerth an Weidegräsern zu schätzen ist, durch den Weidedünger so viel an düngender Kraft erhält, als der Werth von $\frac{1}{10}$ Fuhre à 40 Cub. Fuß, guter kräftiger Dünger beträgt, nemlich excl. desjenigen Düngers, welchen das Schaaf außer der Weide auf den Wegen beim Ab- und Zutreiben verstreut.

Die Wirkung des Pferch- und Weidedüngers ist daher schon von großer Bedeutung und besonders Letzterer von höherm Werthe, als wir gewöhnlich anzunehmen gewohnt sind.

Ob es rathsam ist, die Fläche, welche bepfercht werden soll, zuvor umzupflügen, dieselbe locker und empfänglich zur Aufnahme des Pferchdüngers zu machen oder nicht, muß die Beschaffenheit des Bodens lehren. Bei allem durchfälligen Boden, welcher die Feuchtigkeit leicht einsaugt, ist ein vorheriges Umpflügen nicht unumgänglich nöthig, es wäre denn, daß der Acker sich in einem rohen uncultivirten Zustande befände, und demselben eine tiefere Cultur gegeben werden müßte, ehe ihm die Pferchdüngung gegeben werden könne, weil, wie früher schon gesagt, alle tiefen Bearbeitungen des Ackers nach erhaltener Pferchdüngung zu vermeiden sind, wenn wir eine vollständige Wirkung vom Pferch erhalten wollen.

§. 283.

Kann der Acker auch durch die Ruhe vom Pfluge an Kraft gewinnen?

Die meisten Aecker, wenn solche unausgesetzt alljährlich der Pflugbearbeitung und des Frucht-Anbaues ausgesetzt werden, verlieren an Kraft vollkommen reiche Erndten zu tragen, gewinnen aber wiederum an Kraft, wenn ihnen eine Ruhe vom Pfluge von Zeit zu Zeit vergönnt wird. Die Erde erhält durch die Ruhe, die ihr durch den Fruchtanbau entflohene nöthige Bindung wieder, nebst der Eigenschaft, Fruchtbarkeit und Feuchtigkeit aus der Atmosphäre mehr anzuziehen und solche auch längere Zeit bei sich zu erhalten, welches zusammen genommen den künftig darauf angebaueten Pflanzen einen sicherern, festern oder gewünschtern Standort giebt und sie vor Frost, ungünstiger Witterung und starker Hitze schützt, denn alle Bodengattungen, welche kein Uebermaaß

von Bindung und anhaltender Nässe haben, verlieren durch ununterbrochenen Fruchtanbau und einer alljährlichen Beackerung auch bei der kräftigsten Düngung, diejenige Bindung und Feuchtigkeit anhaltende Eigenschaft, welche die darauf angebaueten Pflanzen, besonders die Wintergetreidefrüchte, zu ihrem vollkommenen sicherem Gedeihen verlangen. Bei einem sehr thätigen, leichten Boden, wirkt oft eine mehrjährige Ruhe vom Pfluge, besonders wenn derselbe Weidepflanzen trägt und solche abgeweidet werden, weit besser und kräftiger für die zunächst darauf angebauete Frucht, als eine dem Acker gegebene frische Düngung.

In welchem Grade diese Ruhe vom Pfluge auf den Acker wohlthätig wirkt, hängt von der natürlichen Beschaffenheit des Bodens, seiner Cultur und den vorher darauf angebaueten Früchten ab, es kann daher diejenige Kraft, welche dem Acker durch die Ruhe vom Pfluge verschafft werden kann, im Allgemeinen weder in Zahlen noch in einer Vergleichung mit andern Düngungen ausgesprochen werden, wohl aber ist es dem practischen Landwirthe möglich, bei jedem seiner Felder die Wirkung der Ruhe zu erforschen, um hiernach seine Feld-Eintheilung und den Fruchtanbau zu ordnen, so wie dem Acker diejenige Ruhe zu gestatten, welche derselbe zur Aufrechthaltung seiner Kraft von Zeit zu Zeit verlangt.

Obgleich in den neueren Zeiten man fast allgemein behauptete, daß der Acker keine Ruhe vom Pfluge bedürfe und derselbe alljährlich Früchte tragen könne, wenn nur ein gehöriger Wechsel mit Letzteren, oder eine dergleichen Fruchtfolge, wie solche für den Acker anpassend sey, gewählt würde. Auch mich hat diese Lehre in meiner Jugend lange Jahre getäuscht, mir manchen Nachtheil herbeigeführt, mich aber auch sattsam belehrt, daß eine von Zeit zu Zeit zu gebende Ruhe vom Pfluge, für die meisten in guter Cultur stehenden Aecker von einem sehr wesentlichen Nutzen ist. Keineswegs will ich behaupten, daß es unumgänglich nöthig sey, den Acker von Zeit zu Zeit ganz unangebauet liegen zu lassen, indem derselbe auch bei angebauter Weide, der Kleenutzung u. dergl. die Ruhe vom Pfluge genießen kann, über welchen Gegenstand ich, wenn von den Fruchtfolgen die Rede seyn wird, ein Mehreres zu sagen wünsche, für jetzt nur so viel zur obigen Frage: daß die allzugroße Geringschätzung oder vielmehr die gänzliche Nichtbeachtung der Ruhe des Ackers, so wie besonders der Feldweiden, uns neuerern Wirthen ungemein großen Schaden gethan hat, indem wir bei der verbesserten Viehzucht — den ansehnlich vermehrten Futteranbau — und überhaupt bei der weit sorgfältigern Ackerbestellung in den letzten zwanzig Jahren, Viele von uns nicht die großen Fortschritte gemacht haben — die wir gemacht haben könnten — wenn wir die Feldweide-Nutzung und die Ruhe des Ackers mehr beachtet und richtiger gewürdiget hätten.

Capitel VII.

Verhältnißmäßiger Werth der vorzüglichsten ländlichen Producte, ihr spezifisches Gewicht und ihr einnehmender Raum.

§. 284.

Wie groß ist der Raum, den die vorzüglichsten Ackerbau-Erzeugnisse im Verhältniß ihrer eigenthümlichen Schwere bedürfen, einnehmen oder umfassen?

Der Raum oder das Maaß, den jede Sache, die wir richtig zu schätzen wünschen und mit andern Dingen vergleichen wollen, im Verhältniß ihrer eigenthümlichen Schwere einnimmt oder hat, ist auch für den Landwirth wissenswerth.

Es wirkt bei der Ernährung der Thiere und Fruchtbarmachung der Erde so Vieles, und noch lieber wollte ich sagen, Alles nur mittelbar. So Vieles wirkt nur rein mechanisch, gleich dem Gewichte an der Uhr, dessen Wirkung immer gleich bleibt, es sei von Gold oder Blei. Es kann z. B. ein ländliches Product wenig, auch gar keine eigenthümliche Nahrungs- oder düngende Kraft bei sich haben, und dennoch kann solches unter gewissen Verhältnissen auf die Ernährung des Thieres und Fruchtbarmachung der Erde, wenn auch nur mittelbar, höchst vortheilhaft wirken.

Ein gewisses Verhältniß des Raumes oder Maaßes zur nährenden oder befruchtenden Kraft, ist ein nothwendiges Erforderniß, wenn von der angewandten Kraft bei der thierischen Ernährung und Fruchtbarmachung der Erde die bestmöglichste Wirkung hervorgebracht werden soll.

Diese Verhältnisse kennen zu lernen ist für den denkenden, ausübenden Landwirth, welcher bemüht ist, von einer angewandten Kraft die höchste Wirkung zu erreichen, ein Haupterforderniß, und ist eben so wichtig, als bei dem Gebrauche eines Hebels den richtigen Ansetzepunkt zu wissen, um mit dem mindesten Kraftaufwande eine bestimmte Last zu überwinden.

Nur als eine Andeutung des Zweckes, warum ich die Ausmittelung der Größen verschiedener Körper hier den Werthsvergleichungen ländlicher Producte vorangehen lasse, bitte ich das wenige Gesagte zu beachten, indem ich bei Beschreibung der Ernährung der Thiere und Fruchtbarmachung der Erde jede Gelegenheit ergreifen werde, das Gesagte zu verdeutlichen.

Raum, welchen verschiedene Producte im Verhältniß ihrer eigenthümlichen Schwere einnehmen.	Von nachstehenden Producten erfordert ein Preuß. Centner folgenden Raum in Rheinländischen C.-Zollen.	Ein Preuß. Pfd. von nachstehenden Producten enthält nach Weglassung der Brüche in Rheinländischen Cub.-Zollen.
1. Ein Zentner guter Weitzen	3832	34
2. " " Winter-Roggen	4156	37
3. " " große Gerste	4661	42
4. " " Hafer	6278	57
5. " " Erbsen	3669	33
6. " " Roggen-Kleye	9077	82
7. " " Leinsaamen	4366	39
8. " " Oelkuchen, von Leinsaamen entstanden, im gepulverten aber fest zusammengedrückten Zustande	4422	40
9. Ein Zentner gute Spreu, von Weitzen, Roggen, Gerste, Hafer, Kleesaamen, im fest zusammengedrückten Zustande	31360	285
10. Ein Zentner gute Leinsaamen-Spreu im zusammengedrückten Zustande	28746	261
11. Ein Zentner gutes Wiesen-Heu im zusammengedrückten Zustande	22997	209
12. Ein Zentner gutes Kleeheu vor der Blüthe gemäht, im zusammengedrückten Zustande gemessen bei der Erndte	28000	254
13. Ein Zentner gutes Kleeheu vor der Blüthe geerndtet, aber nach Verlauf von 5 Monaten im Winter im zusammengedrückten Zustande gemessen	21560	196
14. Ein Zentner Saamen-Kleestroh im zusammengedrückten Zustande gemessen	24640	224
15. Ein Zentner Weitzenstroh im zusammen gedrückten Zustande gemessen	23100	210
16. Ein Zentner Winter-Roggenstroh im zusammengedrückten Zustande gemessen	22997	209
17. Ein Zentner Gerstenstroh von großer Gerste, im zusammengedrückten Zustande gemessen	28746	261
18. Ein Zentner Haferstroh im zusammengedrückten Zustande gemessen	23100	210
19. Ein Zentner Erbsenstroh im zusammengedrückten Zustande gemessen	31360	285
20. Ein Zentner kurz geschnittener Häcksel von Roggenstroh im zusammengedrückten Zustande gemessen	28746	261
21. Ein Zentner völlig getrocknetes Canadisches Pappellaub im zusammgedrückten Zustande gemessen	34496	313
22. Ein Zentner völlig getrocknetes Kartoffelkraut im zusammengedrückten Zustande gemessen	26535	241
23. Ein Zentner grüner Klee zur Zeit der Blüthe gemähet und gemessen, bei 77 pCt. Feuchtigkeit	6655	60
24. Ein Zentner Kartoffeln im ganzen Zustande, zur Zeit der Erndte bei 71½ pCt. Feuchtigkeit	4661	42
25. Ein Zentner Kartoffeln im zerschnittenen und zerkleinerten Zustande, wie solche bei der Futterung verbraucht werden	3449	31
26. Ein Zentner Kartoffeln im rohen Zustande, nach Abrechnung aller äußeren Zwischenräume	2946	26
27. Ein Zentner Kartoffeln in einem zerriebenen oder zusammen gequetschten Zustande, incl. der Feuchtigkeit	1870	17
28. Ein Zentner rohe Kartoffeln bei 72 pCt. Feuchtigkeit, giebt nach völliger Abtrocknung eine Masse von 30⅝ Pfd., und diese enthält nach Abrechnung des äußern Raumes, der im Maaße beim Messen noch statt findet	980	8

Raum, welchen verschiedene Producte im Verhältniß ihrer eigenthümlichen Schwere einnehmen.	Von nachstehenden Producten erfordert ein Preuß. Centner folgenden Raum in Rheinländischen C.-Zollen.	Ein Preuß. Pfd. von nachstehenden Producten enthält nach Weglassung der Brüche in Rheinländischen Cub.-Zollen.
29. Ein Zentner Runkelrüben im ganzen Zustande, zur Zeit der Erndte, bei 87½ pCt. Feuchtigkeit	5749	52
30. Ein Zentner Runkelrüben im zerkleinerten Zustande, wie solche als Futter verbraucht werden	4206	38
31. Ein Zentner Runkelrüben nach Abrechnung des äußerlich leeren Raumes	2827	25
32. Ein Zentner Runkelrüben bei 87½ pCt. Feuchtigkeit giebt nach völliger Abtrocknung eine Masse von 13¾ Pfd., und diese trockene Masse enthält nach Abrechnung des äußern Raumes, der im Maaße beim Messen noch statt findet	470	4
33. Ein Zentner Unterrüben (Kohlrüben) zur Zeit der Erndte bei 78 pCt. Feuchtigkeit, im ganzen Zustande	5563	50
34. Ein Zentner Unterrüben im zerkleinerten Zustande, wie solche als Futter verwendet werden	4206	38
35. Ein Zentner dergl. Unterrüben im ganzen Zustande, nach Abrechnung des äußern Raumes	2970	27
36. Ein Zentner Unterrüben bei 78 pCt. Feuchtigkeit giebt 24⅕ Pfd. trockene Masse, und diese bedarf eines Raums im Maaße, nach Abrechnung der äußern leeren Räume, von	500	4
37. Ein Zentner Möhren im ganzen Zustande, zur Zeit der Erndte, bei 87 pCt. Feuchtigkeit	6388	58
38. Ein Zentner Möhren im zerkleinerten Zustande, wie solche als Futter verbraucht werden	4480	40
39. Ein Zentner Möhren im ganzen Zustande, nach Abrechnung des äußerlichen leeren Raumes	3064	27
40. Ein Zentner Möhren bei 87 pCt. Feuchtigkeit, giebt 14³⁄₁₀ Pfd. trockene Masse, und diese bedarf eines Raums im Maaße, nach Abrechnung der äußern leeren Räume, von	380	3
41. Ein Zentner Wasserrüben im ganzen Zustande, zur Zeit der Erndte, bei 90½ pCt. Feuchtigkeit	7616	69
42. Ein Zentner Wasserrüben im zerkleinerten Zustande, wie solche als Futter verwendet werden	4500	40
43. Ein Zentner Wasserrüben im ganzen Zustande, aber nach Abrechnung des äußerlich leeren Raumes	3629	32
44. Ein Zentner Wasserrüben bei 90½ pCt. Feuchtigkeit, giebt 10⁹⁄₂₀ Pfd. trockene Masse, und diese nimmt einen Raum ein, nach Abrechnung der äußerlich leeren Räume, die im Maaße beim Messen statt finden, von	348	3
45. Ein Zentner Excremente von einer Kuh bei grüner Kleefutterung hatte 84 pCt. Feuchtigkeit bei sich und enthält	3135	28
46. Ein Zentner dergl. Excremente geben nach Verdunstung von 84 pCt. Feuchtigkeit, 17⅛ Pfd. trocknen Dünger, und dieser enthält	2700	24
47. Ein Zentner dergl. Excremente im völlig trockenen Zustande enthält	16876	153
48. Ein Zentner Excremente von Schaafen bei saftreicher Futterung hatte 67 pCt. Feuchtigkeit bei sich, und enthielt	3520	32
49. Ein Zentner Excremente von Schaafen bei saftreicher Futterung gab nach Verdunstung von 67 pCt. Feuchtigkeit, 36³⁄₁₀ Pfd. trockenen Dünger, und dieser enthält	3694	33

Raum, welchen verschiedene Producte im Verhältniß ihrer eigenthümlichen Schwere einnehmen.	Von nachstehenden Producten erfordert ein Preuß. Centner folgenden Raum in Rheinländischen C.-Zollen.	Ein Preuß. Pfd. von nachstehenden Producten enthält nach Weglassung der Brüche in Rheinländischen Cub.-Zollen.
50. Ein Zentner Excremente von Schaafen im völlig trockenen Zustande enthält	16070	146
51. Ein Zentner Excremente von Pferden, bei Körnerfutter, Häcksel, Heu und Stroh, hatte 75 pCt. Feuchtigkeit bei sich, und enthält ..	4022	36
52. Ein Zentner dergl. Excremente gab nach der Verdunstung von 75 pCt. Feuchtigkeit, 27½ Pfd. trockenen Dünger, und dieser enthält .	4022	36
53. Ein Zentner dergl. Pferdedünger im völlig trockenen Zustande enthält	16088	146

Bemerkungen hierzu:

1. Bei Berechnung der verschiedenen Düngerarten, ist das Messen in einem zusammengedrückten Zustande, sowohl bei dem natürlich feuchten, als auch bei dem trockenen Dünger geschehen. Der trockene Dünger wurde aber vor dem Messen in kleinere Theile gebracht.
2. Bei wiederholter Ausmittelung der Größen von vorstehenden Gegenständen nach ihrem spezifischen Gewicht, haben sich jedoch stets einige Abweichungen gefunden, welches unvermeidlich ist, indem so viele andere Dinge auf Volumen und Gewicht Einfluß haben; ich habe daher bei jeder Ausmittelung den Durchschnitt der Versuche angenommen.
3. Das Kleeheu, nachdem es ganz trocken eingeerndtet ist, zieht dennoch nach Verlauf von 8 Tagen wiederum 8 bis 12 pCt. Feuchtigkeit aus der Athmosphäre an, es wird geschmeidiger, fällt und setzt sich zusammen und bedarf nun nicht mehr den Raum, den es früher in ganz trockenem Zustande bedurfte. Alle Halmfrüchte, wenn solche auch völlig trocken eingeerndtet, nehmen zwar am Orte, wo sie aufbewahrt sind, immer wieder etwas Feuchtigkeit an, jedoch thut dies keine andere mir bekannte Feldfrucht in so hohem Grade, als der Klee.
4. Der Ausdruck „zusammengedrückter Zustand", ist zwar sehr unbestimmt, indem eine Sache mehr oder weniger zusammengepreßt werden kann, dieserhalb bemerke, daß ich denjenigen zusammengedrückten Zustand beim Heu und Stroh meine, der da statt findet, wenn große Massen eine geraume Zeit im regulären, aber trockenen Zustande übereinander geschichtet liegen. Z. B. der gepreßte Zustand, in welchem sich das Heu befindet, wenn von solchem 100 Centner in der Form eines ganz gleichseitigen Würfels, gut eingedrückt, Monate lang liegen.

§. 285.

Welchen Umtausch-Werth haben die ländlichen Producte verhältnißmäßig zu einander, sowohl im Gewicht als dem Volumen nach berechnet?

Zur Beantwortung dieser Frage füge ich eine Werthsvergleichung der vorzüglichsten Producte anbei, sie ist das Resultat vieler von mir darüber angestellten Versuche. Diese Idee der Werthsvergleichung, wo der Werth der Roggenkörner als das Metall zu den idealischen Münzen betrachtet worden — und alles nach Roggen-Werth verglichen ist, habe ich schon früher durch die

Möglíner Annalen der Landwirthschaft, zur Sprache gebracht. Seit dieser Zeit hat es mir nicht an Gelegenheit gefehlt diese Vergleichungen zu prüfen und wiederholte Versuche im Kleinen und Großen damit anzustellen. Auch habe ich mich dieser Werthsvergleichung bis jetzt bei allen Berechnungen über thierische Ernährung, der Düngererzeugung, Abschätzungen des Ackerbaues und Erzeugungskosten der Producte bedient, und solche nicht nur für meinen kleinen Wirkungskreis, sondern auch im Allgemeinen für anwendbar befunden.

Zur Erleichterung eines schnellen, richtigen Ueberblickes habe ich noch eine Volumen-Vergleichung beigefügt, indem die frühere Vergleichung nur nach dem Gewichte berechnet war, und dieses zu manchen Irrungen Veranlassung gab, — besonders diejenigen täuschte, von welchen das Volumen des verglichenen Products nicht hinlänglich berücksichtiget wurde.

Daß bei dieser Vergleichung jedes Product immer von vollkommenster Art gemeint ist, versteht sich von selbst, denn nur das vollkommene Product läßt sich mit einem andern vollkommenen gegen einander stellen und vergleichen; hier finden wir eine Grenze, welche wir aber bei der unvollkommenen Sache, ohne solche vor Augen zu haben, nicht finden können.

Diejenigen Nahrungsmittel, welche nur unter gewissen Verhältnissen angewandt, erst durch verschiedene Proceduren oder andere Beifutterungen gedeihlich und nahrungsfähig gemacht werden können, haben nicht den vollen Werth, den sie nur mit Hülfe anderer Dinge, (welche der Ackerbau auch nicht unentgeldlich liefert) hervorbringen. Aus dieser Ursache müssen wir auch denjenigen Producten, welche nur mechanisch auf die Ernährung und Düngererzeugung wirken, aber doch ein nothwendiges Mittel sind, um den Werth anderer Dinge zu erhöhen oder wirksam zu machen, eine angemessene Werthsbestimmung nach der Wirkung, die sie mittelbar hervorbringen, beilegen.

Dieses ist besonders bei der Werthsbestimmung des Strohes und der Wurzelfrüchte zu berücksichtigen, denn sonst würde man sich eben so täuschen, als es früher geschah, — wo man den Wurzelfrüchten einen zu hohen und dem Strohe, weil man in selbigem keine sonderliche Nahrungskraft fand, einen allzuniedrigen Werth beilegte.

	Im Verhältniß des Gewichts sind sich im Werthe gleich:		Werths-Vergleichung oder verhältnißmäßiger Werth ländlicher Producte gegen einander, sowohl nach dem Gewicht, als auch nach dem enthaltenden Volumen berechnet.	Im Verhältniß ihres Volumens oder einzunehmenden Raumes sind sich im Werthe gleich, nach jedem beliebigen Maaße, nach Weglassung der Brüche.
	100 Pfd. Roggenkörner sind gleich. Pfd.	1 Pfd. Roggenkörner sind gleich. Pfd.		
1.	100	1	guter Roggen . . . . . Ein Preuß. Scheffel wiegt 83 Pfd.	37
2.	80	$\frac{4}{5}$	guter Weitzen . . . . . Ein Preuß. Scheffel wiegt 92 Pfd.	27
3.	110	$1\frac{1}{10}$	gute große Gerste . . . . . Ein Preuß. Scheffel wiegt 74 Pfd.	46
4.	118	$1\frac{9}{10}$	guter Hafer . . . . . Ein Preuß. Scheffel wiegt 55 Pfd.	67

	Im Verhältniß des Gewichts sind sich im Werthe gleich: 100 Pfd. Roggenkörner sind gleich. Pfd.	1 Pfd. Roggenkörner sind gleich. Pfd.	Werths-Vergleichung oder verhältnißmäßiger Werth ländlicher Producte gegen einander, sowohl nach dem Gewicht, als auch nach dem enthaltenden Volumen berechnet.	Im Verhältniß ihres Volumens oder einzunehmenden Raumes sind sich im Werthe gleich, nach jedem beliebigen Maaße, nach Weglassung der Brüche.
5.	89	$\frac{89}{100}$	gute Erbsen Ein Preuß. Scheffel wiegt 92 Pfd.	29
6.	118	$1\frac{18}{100}$	Oelkuchen von Leinsaamen entstanden Ein Schfl. Oelkuchen im zusammengedrückten Zustande wiegt 78 Pfd.	47
7.	126	$1\frac{26}{100}$	gute Roggen-Kleyen Ein Preuß. Scheffel wiegt 38 Pfd.	103
8.	380	$3\frac{4}{5}$	gute Leinsaamen-Spreu	993
9.	480	$4\frac{4}{5}$	gute Weitzen-, Erbsen- und Hafer-Spreu, im fest zusammengedrückten Zustande	1368
10.	550	$5\frac{1}{2}$	gute Roggen- und Gersten-Spreu, im fest zusammengedrückten Zustande	1568
11.	400	4	gute Kleesaamen-Spreu, im fest zusammengedrückten Zustande	1140
12.	250	$2\frac{1}{2}$	gutes bestes Wiesen-Heu vor der Blüthe gemähet und gut aufgekommen, im fest zusammengedrückten Zustande	522
13.	280	$2\frac{4}{5}$	gutes bestes Wiesen-Grummet oder Nachmaht, völlig gut aufgekommen, im zusammengedrückten Zustande	585
14.	300	3	gewöhnliches gutes Wiesenheu	627
15.	325	$3\frac{1}{4}$	gewöhnliches gutes Wiesen-Grummet oder Nachmaht	679
16.	250	$2\frac{1}{2}$	gutes Kleeheu vor der Blüthe gemäht und gut aufgekommen	636
17.	300	3	gutes Kleeheu zur Zeit der Blüthe gemäht und gut aufgekommen	763
18.	325	$3\frac{1}{4}$	gutes Klee-Grummet oder Nachmaht	826
19.	550	$5\frac{1}{2}$	gutes Saamenkleestroh, wenn solches gut aufgekommen	1232
20.	600	6	gutes Weitzenstroh	1260
21.	600	6	" Roggenstroh	1254
22.	580	$5\frac{4}{5}$	" Gerstenstroh	1515
23.	600	6	" Haferstroh, im zusammengedrückten Zustande	1260
24.	500	5	" Erbsenstroh	1425
25.	480	$4\frac{4}{5}$	gut aufgekommenes Wickenstroh	1368
26.	1350	$13\frac{1}{2}$	grüner Klee bei 76 bis 78 pCt. Feuchtigkeit, zur Zeit des Verbrauchs	816
27.	650	$6\frac{1}{2}$	Kartoffeln, bei 72 pCt. Feuchtigkeit	275
28.	900	9	Unterrüben (Kohlrüben), bei 78 pCt. Feuchtigkeit	455
29.	1100	11	Mohrrüben, bei 87 pCt. Feuchtigkeit	638
30.	1100	11	Runkelrüben, bei $87\frac{1}{2}$ pCt. Feuchtigkeit	575
31.	1600	16	Wasserrüben, bei $90\frac{1}{2}$ pCt. Feuchtigkeit	1107
32.	1500	15	Kopfkraut, Kopfkohl	—
33.	1700	17	grüne Kohlrübenblätter, im saftreichen Zustande	—
34.	1600	16	Krautstrünke, von holzigen Theilen befreit	—
35.	250	$2\frac{1}{2}$	getrocknete gut aufgekommene Kraut- und Kohlblätter	—
36.	1850	$18\frac{1}{2}$	Runkelrüben- und Kopfkohlblätter im grünen Zustande	—
37.	200	2	getrocknetes gut aufgekommenes Canadisches Pappel-Laub	627
38.	220	$2\frac{1}{5}$	getrocknetes gut aufgekommenes Lindenlaub	690
39.	250	$2\frac{1}{2}$	getrocknetes gut aufgekommenes Eichenlaub	782

	Im Verhältniß des Gewichts sind sich im Werthe gleich:		Werths-Vergleichung oder verhältnißmäßiger Werth ländlicher Producte gegen einander, sowohl nach dem Gewicht, als auch nach dem enthaltenden Volumen berechnet.		Im Verhältniß ihres Volumens oder einzunehmenden Raumes sind sich im Werthe gleich, nach jedem beliebigen Maaße, nach Weglassung der Brüche.
	100 Pfd. Roggenkörner sind gleich. Pfd.	1 Pfd. Roggenkörner sind gleich. Pfd.			
40.	1700	17	Brechannen, nehmlich der Abgang vom Flachs, welcher beim Brechen desselben entsteht, und als Einstreu für das Rind-Vieh zu gebrauchen ist		—
			NB. Das Volumen der Brechannen ist nicht genau ermittelt.		
41.	675	6¾	Streustroh, nehmlich solches, welches aus den Schaafraufen ausgebunden, und zur Einstreu verbraucht wird . .		1417
			Werthsvergleichung des von Einstreustroh entstehenden Düngers, bei Pferde-, Rind- und Schaafvieh.		
42.	675	6¾	Dünger, welcher von Einstreustroh entsteht, im trockenen Zustande berechnet		1166
43.	1350	13½	derselbe Dünger bei 50 pCt. Feuchtigkeit, wenn nehmlich 100 Pfd. nur 50 Pfd. trockene Masse enthalten,	im Durchschnitt bei 63 pCt. Feuchtigkeit.	
44.	1687½	16 $\frac{87}{100}$	derselbe Dünger bei 60 pCt. Feuchtigkeit, wenn nehmlich 100 Pfd. nur 40 Pfd. trockene Masse enthalten,		1050
45.	2250	22½	derselbe Dünger bei 70 pCt. Feuchtigkeit, wenn nehmlich 100 Pfd. nur 30 Pfd. trockene Masse enthalten,		
46.	2700	27	derselbe Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, wenn nehmlich 100 Pfd. nur 25 Pfd. trockne Masse enthalten		
			Werthsvergleichung des Düngers, welcher aus Futterungen entsteht.		
			1. Pferdedünger.		
			a) Dünger, welcher von Körnern und Heufutter entsteht.		
47.	500	5	dergl. Dünger im trocknen Zustande berechnet:	Das Volumen des Düngers, welcher aus Futtermitteln entsteht, ist sehr verschieden, wie der §. 254. speciell nachweiset.	
48.	1000	10	dergl. Dünger bei 50 pCt. Feuchtigkeit		
49.	1250	12½	" " bei 60 pCt. "		
50.	1666⅔	16⅔	" " bei 70 pCt. "		
51.	2000	20	" " bei 75 pCt. "		
			b. Pferdedünger, welcher von Strohfutter entsteht.		
52.	600	6	dergl. Dünger im trocknen Zustande berechnet	im Durchschnitt	985
53.	1200	12	" " bei 50 pCt. Feuchtigkeit		
54.	1500	15	" " bei 60 pCt. "		
55.	2000	20	" " bei 70 pCt. "		
56.	2400	24	" " bei 75 pCt. "		

	Im Verhältniß des Gewichts sind sich im Werthe gleich: 100 Pfd. Roggenkörner sind gleich. Pfd.	1 Pfd. Roggenkörner sind gleich. Pfd.	Werths-Vergleichung oder verhältnißmäßiger Werth ländlicher Producte gegen einander, sowohl nach dem Gewicht, als auch nach dem enthaltenden Volumen berechnet.	Im Verhältniß ihres Volumens oder einzunehmenden Raumes sind sich im Werthe gleich, nach jedem beliebigen Maaße, nach Weglassung der Brüche.
			2. Rind- und Schaaf-Dünger.	
			a) Dünger, welcher von Körnern, Wurzelfrüchten, grünem Klee und Heufutter entsteht.	
57.	250	2½	dergl. Dünger im trocknen Zustande berechnet,	
58.	625	6¼	dergl. Dünger bei 60 pCt. Feuchtigkeit	Das Volumen des Düngers ist von jeder einzelnen Futtergattung verschieden, wie der §. 254. näher nachweiset.
59.	833⅓	8⅓	" " bei 70 pCt. "	
60.	1000	10	" " bei 75 pCt. "	
61.	1250	12½	" " bei 80 pCt. "	
62.	1666	16⅔	" " bei 85 pCt. "	
			b) Rind- und Schaafviehdünger, welcher von Strohfutter entsteht.	
63.	450	4½	dergl. Dünger im trocknen Zustande berechnet . .	634
64.	900	9	" " bei 50 pCt. Feuchtigkeit	
65.	1125	11¼	" " bei 60 pCt. "	
66.	1500	15	" " bei 70 pCt. "	im
67.	1800	18	" " bei 75 pCt. "	Durchschnitt 708
68.	2250	22½	" " bei 80 pCt. "	
69.	3000	30	" " bei 85 pCt. "	

	Im Verhältniß des Gewichts kommen 100 Pfd. Roggenkörnern im Werthe gleich: Pfund.	Werths-Vergleichung verschiedener anderer Producte, theils nach den Productions-Kosten, und theils nach dem Umtausch-Werth im Durchschnitt vieler Jahre berechnet.	Im Verhältniß des Gewichts kommen 1 Pfd. Roggenkörnern im Werthe gleich: Pfund.
70.	20	guter, reiner, rother Kleesaamen, 1 Pfd. hat den Werth von 5 Pfd. R.	¼
71.	20	" " weißer Kleesaamen, 1 Pfd. " " 5 Pfd. "	¼
72.	25	gebrechter guter Flachs, 1 Pfd. " " 4 Pfd. "	¼
73.	100	Grob-Werg, 1 Pfd. " " 1 Pfd. "	1
74.	60	Mittel-Werg, 3 Pfd. " " 5 Pfd. "	⅗
75.	40	Klein-Werg, 2 Pfd. " " 5 Pfd. "	⅖
76.	33⅓	Der Leinsaamen, dieser erlaubt wegen seiner mannigfaltigen Verschiedenheit keine richtige Durchschnitts-Vergleichung. Nach den Productionskosten kann man ohngefähr annehmen, daß 33⅓ Pfd. guter vollkommner Saamenlein, welcher hauptsächlich des Saamens wegen angebaut wird, mithin ganz vollkommen in Körnern ist, dem Werthe von 100 Pfd. Roggen nach seinen Productionskosten gleichkommt, oder 1 Pfd. ist 3 Pfd. Roggen im Werthe gleich zu schätzen	⅓

	Im Verhältniß des Gewichts kommen 100 Pfd. Roggenkörnern im Werthe gleich: Pfund.	Werths-Vergleichung verschiedener anderer Producte, theils nach den Productions-Kosten, und theils nach dem Umtausch-Werth im Durchschnitt vieler Jahre berechnet.	Im Verhältniß des Gewichts kommen 1 Pfd. Roggenkörnern im Werthe gleich: Pfund.
77.	80	Dagegen ist der ordinaire Leinsaamen, welcher von dem Flachse, der des Bastes oder Gespinstes wegen angebaut und davon gewonnen wird, ohngefähr 80 Pfd. mit 100 Pfd. Roggen zu vergleichen, oder 4 Pfd. sind 5 Pfd. Roggen gleich zu rechnen	$\frac{4}{5}$
78.	25	gutes untadelhaftes Rindfleisch, 1 Pfd. hat den Werth von 4 Pfd. R.	$\frac{1}{4}$
79.	25	" " Schweinefleisch, 1 Pfd. " " 4 " "	$\frac{1}{4}$
80.	$28\frac{4}{7}$	" " Kalbfleisch, 1 Pfd. " " $3\frac{1}{2}$ " "	$\frac{2}{7}$
81.	$28\frac{4}{7}$	" " Hammelfleisch, 1 Pfd. " " $3\frac{1}{2}$ " "	$\frac{2}{7}$
82.	160	gute Milch, von kraftvoller Futterung entstanden, 1 Pfd. ist gleich $\frac{5}{8}$ Pfd. Roggen-Werth	$1\frac{3}{5}$
83.	10	gute Butter, von kraftvoller Futterung entstanden, 1 Pfd. ist gleich 10 Pfd. Rog.-Werth	$\frac{1}{10}$
84.	800	schlechte abgelassene Milch, 1 Pfd. ist gleich $\frac{1}{8}$ Pfd. Rog.-Werth	8
85.	$12\frac{1}{2}$	Inselt, Talg oder Schmehr im rohen Zustande, nehmlich unausgeschmolzen, 1 Pfd. ist gleich 8 Pfd. Rog.-Werth . .	$\frac{1}{8}$
86.	20	Rinderhaut, im rohen Zustande gewogen, am Tage an welchen das Thier geschlachtet wird, 1 Pfd. ist gleich 5 Pfd. Rog.-W.	$\frac{1}{5}$
87.	$2\frac{1}{2}$	Schaafwolle, von mittler Güte, 1 Pfd. ist gleich 40 Pfd. Rog.-W.	$\frac{1}{40}$
88.	$28\frac{4}{7}$	Sied- oder Kochsalz, 1 Pfd. ist gleich $3\frac{1}{2}$ Pfd. Rog.-Werth .	$\frac{2}{7}$

NB. Die Vergleichung des Kochsalzes ist nach dem Preise, welchen es kostet und nach dem Durchschnitts-Getreidepreis berechnet.

Das Steinsalz hat in der Regel denselben Geldpreis, hat aber einen bedeutend mindern Werth, weil solches — besonders das rothe, sogenannte englische Steinsalz, 20 bis 24 pCt. Erdtheile mit Eisenoxid verbunden bei sich hat.

Die Vergleichung aller übrigen obengenannten Producte, ist größtentheils aus den Productionskosten gefolgert, welche auch mit den wirklichen Geldpreisen ziemlich passend übereinstimmen, nur müssen wir bei einer dergl. Vergleichung nicht vergessen, daß nur der Durchschnittspreis von mehreren Jahren einen Anhaltepunkt abgeben kann, denn es giebt verschiedene Producte, welche nicht immer im gleichen Verhältnisse mit dem Preise des Getreides steigen oder fallen, wenigstens nicht in so kurzer Zeit als Letzteres ihre Preise wechseln, demohngeachtet behaupten solche dennoch im Durchschnitt eines längerern Zeitraums ihren verhältnißmäßigen Werth, nemlich im Vergleich jener andern Producte, welche dem öfteren Steigen oder Fallen ausgesetzt sind.

Der Durchschnitts-Marktpreis ist im strengsten Sinne, nach meiner Meinung, auch der Durchschnitts-Productionspreis, denn es kann ein Product nicht anhaltend lange Jahre über, und eben so wenig unter dem Productionspreis verkäufliche Waare seyn, weil im erstern Falle der Landwirth nur jenes Product zu erzielen suchen würde, wobei er die höchsten Zinsen von seinem Betriebs-Kapitale erhält, und im zweiten Falle derselbe unmöglich bestehen könne, Producte anzubauen oder zu erzielen, welche er fortwährend unter dem Productionspreise veräußern müßte. Tritt der Fall ein, daß ein nothwendiges, unentbehrliches Product auf längere Zeit unter seinen

Productions-Preis sinkt oder veräußert werden muß, so wird solches vom Landmann auch in geringerer Masse angebaut oder erzielt; es entstehet nun ein Mangel daran, welches zur Ursache wird, daß sich sein Preis wieder hebt, wogegen jene Producte, welche höher rentirten, wegen ihrer zu starken Production wiederum im Preise sinken und bis zum Productionspreis herunter fallen müssen. Die Zeit und ihre Verhältnisse hat bisher den Werth der unentbehrlichen Producte, mit dem Werthe des Ackerbaues und des Arbeitslohnes, wenigstens im Durchschnitt der Jahre, immer balançirend aufrecht erhalten, welches die Erfahrung hinlänglich bestätiget und wohl wahrscheinlich auch in der Folge stets bestätigen wird; denn ein anhaltender hoher Preis der Ackerproducte, und ein geringer Werth des Grund und Bodens, auf welchem solche erzeugt werden, so wie ein anhaltend niedriger Producten-Preis, bei einem hohen Preise des Grund und Bodens und Arbeitslohnes, läßt sich unmöglich denken. Der Durchschnittspreis der Producte wird daher wohl stets auch mit dem Werthe des Ackerbaues — oder was gleichviel ist — Letzterer mit dem Preise der Producte in einem richtigen Verhältnisse verbleiben. Uebrigens habe ich bei dieser Werthsvergleichung jedes einzelne Product nach einer besonderen Veranschlagung, in wiefern solches Antheil, Mittel, und Wirkung bei der Ernährung der Thiere, der Düngererzeugung und Fruchtbarmachung der Erde nimmt, giebt und hat, und wie hoch dasselbe im Verhältniß gegen andere Erzeugnisse, in derselben Wirthschaft, wo es im richtigen Verhältniß zu den übrigen Erzeugnissen angebaut und verbraucht wird, durch eigenen, im Betriebe der Wirthschaft sich zu verschaffenden Umsatz zu nutzen möglich ist, abgeschätzt.

Die Vergleichung des Werths der Nahrungsmittel gegeneinander ist nicht nach der Nahrungsfähigkeit derselben allein ermittelt, sondern ich habe alle andere mir bekannten Verhältnisse und hauptsächlich den Werth anderer Dinge, welche durch das Product mittelbar hervorgebracht werden können, so genau es mir möglich war geprüft und erwogen, und darnach den verhältnißmäßigen Werth bestimmt.

Wenn ich z. B. sage: 6 Pfd. Stroh, 6½ Pfd. Kartoffeln, 1⅗ Pfd. Kleyen und 3 Pfd. Heu haben zusammen den Werth von 4 Pfd. Roggen, so will ich keinesweges damit die Nahrungsfähigkeit allein — sondern nur den Werth andeuten, den man sich im Betriebe der Wirthschaft durch genannte Producte, nach Abzug aller Kosten, verschaffen kann.

Die Größe oder der Raum, den eine Sache hat oder einnimmt, spielt bei der Ernährung der Thiere und Fruchtbarmachung der Erde eine Hauptrolle, und ich glaube, daß wir ohne diese Berücksichtigung nicht im Stande sind, jedes einzelne Product gehörig nach seinem wahren Werthe zu würdigen, da das Wissen des Gewichts oder der Schwere der abzuschätzenden Sache allein nicht hinreichend ist, dieselbe richtig zu schätzen.

Es wirkt manches bedeutend höher, weil es ein geringeres oder größeres Volumen, im Verhältniß seiner Schwere, in sich faßt, oder in diesen Zustand gebracht werden kann. Desgleichen finden wir, daß manche Nahrungsmittel kräftig wirken, ohne daß wir es uns bis jetzt ganz erklären können, daß dieses oder jenes Nahrungsmittel so viele Kraft bei sich habe; z. B. in der Werthsvergleichung sind 1⅗ Pfd. Roggen-Kleyen 1 Pfd. guten Roggenkörnern gleich geschätzt, wobei ich bemerke, daß hier bei dieser Schätzung nur allein die Nahrungskraft ermittelt ist, welche die Kleyen bei der Ernährung der Thiere bewirken, mithin jene nur in eine Vergleichung kommen

konnten. Dieses Verhältniß ist dem Gewichte nach auffallend und nicht glaublich, da die Kleyen nur die Schaaley oder Hülsen der Roggenkörner sind. Vergleichen wir aber das Volumen der Kleyen mit dem Volumen der Roggenkörner, so finden wir bei der Werthsvergleichung, daß 103 Metzen Kleyen 37 Mtz. Roggen im Werthe gleich kommen, welches Werthsverhältniß wir nicht mehr so auffallend finden werden. Fragen wir ferner den sachkundigen Viehwärter, ob er lieber statt 103 Metzen Kleyen 37 Mtz. Roggen oder besten Schroot für seine Milchkühe haben wolle — so wird dieser jedenfalls die Kleyen verlangen, weil er die gute Wirkung derselben kennt, und solche im Gewichte nach dem Roggen gewöhnlich ganz gleich schätzt.

In Ansehung des Geldpreises, so haben $1\frac{1}{5}\frac{3}{5}$ Pfd. Kleyen im Durchschnitt der Jahre, von undenklichen Zeiten her, immer denselben Preis gehabt, den 1 Pfd. Roggen hat.

Bei der nachfolgenden Abschätzung des Ackerbaues und bei der Ernährung des Pferde-, Rind- und Schaafviehes werde ich sämmtliche Producte nach dieser Vergleichung in Ein- und Ausgabe stellen, um dadurch den Beweis zu führen, daß der angenommene Vergleichungs-Werth aus der reinen Erfahrung entlehnt ist, mithin auch practisch angewendet werden kann, denn sind wir im Stande, jedes hier beschriebene Product in der Wirthschaft so hoch auszunutzen, wie die Werths-Vergleichung besagt, so werden wir nicht leicht weder einen höheren, noch einen niedrigern Umtausch-Werth, den von mir verglichenen Producten beimessen können.

§. 286.

Welchen Geldwerth haben die im vorstehenden §. erwähnten ländlichen Producte, im Verhältniß ihres gegenseitigen Umtausch-Werthes?

Die Beantwortung dieser Frage siehe nebenstehende Tabellen!

Capitel VIII.

Verhältniß des Futter- und Handelsgewächs-Anbaues, Werth der Stroh-Erndte, Feldersysteme, Abwechselung der anzubauenden Früchte, der Vorfrucht-Anbau und einige andere landwirthschaftliche Gegenstände.

§. 287.

Welches Verhältniß findet bei den Getreide-Erndten, hinsichtlich des Werths des Strohes, zum Werthe der Körner statt?

Ueber den hohen Werth des Strohes oder dessen Erndten erhalten wir dann erst eine richtige Ansicht, wenn wir solches mit dem Werthe der Körner, welche dasselbe in seinen Aehren oder Rispen trägt, gehörig vergleichen. Welcher Werth dem Strohe zu Roggenwerth verglichen, gegeben werden kann, ist bereits früher gesagt. Wollen wir aber die umständlichere Berechnung und Vergleichung nach dem Gewichte vermeiden, und kommt es nicht auf die größte Genauigkeit bei der Ermittelung des Werthes der Stroherndten an, so können wir beim Winter-Weitzen und Winter-Roggen mit ziemlicher Zuverläßigkeit annehmen, daß der Werth des eingeernd teten Strohes — im Durchschnitt bei tragbarem, reichen und minder fruchtbarem Acker, mit Ausschluß des ganz armen Sandbodens, den halben Werth, — und bei dem Sommergetreide, als: Sommer-Weitzen, Gerste und Hafer, das Stroh den 3ten Theil des Werths der eingeernd teten Körner beträgt. Bei Erbsen und Wicken ist der Werth des Strohes, zum Verhältniß der Körner-Erndte, meistens überwiegend. Kraftvoller, reicher Boden giebt hohe Erndten, sowohl in Körnern als im Strohe, der Werth des Strohes beim Winter-Roggen beträgt oft 58 pCt. und darüber vom Werthe der Körner, wo hingegen der minder kräftige, leichte, sandige Acker ein geringeres Strohgewicht liefert, welches im Verhältniß zum Werthe des Körner-Ertrages bisweilen nur 35 pCt., auch manchmal noch darunter beträgt. Der letzte Fall findet auch dann und wann bei einem, guten starken Boden statt, wenn z. B. derselbe durch einen zu starken Fruchtanbau, einen unrichtigen Wechsel der Früchte oder einer fehlerhaften Cultur und Mangel an der ihm zu gebenden Ruhe vom Pfluge, ausgesogen und entkräftet worden ist.

Das Verhältniß des Körner-Erndtewerths zum Strohwerthe kann bei einem Acker sehr überwiegend seyn, obgleich derselbe uns dennoch nur einen höchst niedrigen Ertrag liefert, z. B.: Ein Morgen leichter Sandboden gebe eine Roggen-Erndte von 60 Garben, der Ausdrusch der Körner

men, daß ein Preußischer Scheffel Roggen mit

	Nach der Werthe	hlr.				2 Rthlr.				2½ Rthlr.				und 3 Rthlr.			
		so haben nachstehende Producte folgenden Werth.															
		Pf.		Rtlr.	Sgl.	Pf.		Rtlr.	Sgl.	Pf.		Rtlr.	Sgl.	Pf.	
1.	Ein Preuß. Scheffel Roggen,			2	—	—		2	15	—		3	—	—	
2.	" " " gelber Wint	3		2	23	—		3	13	9		4	4	6	
3.	" " " große Gerst	4½		1	18	6		2	—	7½		2	12	9	
4.	" " " guter Hafer	—		1	3	4		1	11	8		1	20	—	
5.	" " " Erbsen,	10½		2	14	6		3	3	1½		3	21	9	
6.	" " " Roggen-Kle	4½		—	21	10		—	27	3½		1	2	9	
7.	" " " Oelkuchen-M	10½		1	17	10		1	29	9½		2	11	9	
8.	Ein Schock Oelkuchen, wenn 1	9		2	13	—		3	1	3		3	19	6	
9.	" " " wenn 1	9		3	1	8		3	24	7		4	17	6	
10.	" " " wenn 1	1½		3	19	6		4	16	10½		5	14	3	
11.	Ein Preuß. Centner Leinsaamen-	9		—	21	—		—	26	3		1	1	6	
12.	Ein Preuß. Scheffel dergl. Spreu	9		—	2	4		—	2	11		—	3	6	
13.	Zwei Preuß. Scheffel dergl. Sp	6		—	4	8		—	5	10		—	7	—	
14.	Ein Centner Weitzen-, Erbsen- o	4½		—	16	6		—	20	7½		—	24	9	
15.	Ein Preuß. Scheffel dergl. Spre	3		—	1	8		—	2	1		—	2	6	
16.	Zwei Preuß. Scheffel dergl. Spr	6		—	3	4		—	4	2		—	5	—	
17.	Ein Centner Roggen- oder Gers	10½		—	14	6		—	18	1½		—	21	9	
18.	Ein Scheffel dergl. Spreu wiegt	1½		—	1	6		—	1	10½		—	2	3	
19.	Zwei Scheffel dergl. Spreu wiege	3		—	3	—		—	3	9		—	4	6	
20.	Ein Centner Kleesaamenspreu ent	—		—	20	—		—	25	—		1	—	—	
21.	Ein Scheffel Kleesaamenspreu wie	6		—	2	—		—	2	6		—	3	—	
22.	Zwei Scheffel dergl. Spreu wiege	—		—	4	—		—	5	—		—	6	—	
23.	Ein Centner gutes, bestes Wiesen	10½		1	1	10		1	9	9½		1	17	9	
24.	Ein Gebund dergl. Heu wiegt 11	4½		—	3	2		—	3	11½		—	4	9	
25.	Ein Centner gutes, bestes Wiesen	3		—	28	4		1	5	5		1	12	6	
26.	Ein Gebund dergl. Grummet wie	1½		—	2	10		—	3	6½		—	4	3	
27.	Ein Centner gewöhnlich gutes W	10½		—	26	6		1	3	1½		1	9	9	
28.	Ein Gebund dergl. Wiesenheu wi	—		—	2	8		—	3	4		—	4	—	
29.	Ein Centner gewöhnlich gutes W	4½		—	24	6		1	—	7½		1	6	9	
30.	Ein Gebund dergl. Grummet wie	10½		—	2	6		—	3	1½		—	3	9	
31.	Ein Centner gutes Kleeheu, vor der	10½		1	1	10		1	9	9½		1	17	9	
32.	Ein Gebund dergl. Kleeheu wiegt	4½		—	3	2		—	3	11½		—	4	9	
33.	Ein Centn. gutes Kleeheu zur Zeit de	10½		—	26	6		1	3	1½		1	9	9	
34.	Ein Gebund dergl. Kleeheu von	—		—	2	8		—	3	4		—	4	—	
35.	Ein Centner gutes Klee-Grummet	4½		—	24	6		1	—	7½		1	6	9	
36.	Ein Gebund dergl. Klee-Grummet	10½		—	2	6		—	3	1½		—	3	9	
37.	Ein Centner gutes Saamen-Klees	10½		—	14	6		—	18	1½		—	21	9	
38.	Ein Gebund dergl. Stroh von 11	1½		—	1	6		—	1	10½		—	2	3	
39.	Ein Centner gutes Weitzen- oder	11¼		—	13	3		—	16	6¾		—	19	10½	

Gewicht der Producte.	Angenommen, daß ein Preußischer Scheffel Roggen mit														
	1 Rthlr.			1½ Rthlr.			2 Rthlr.			2½ Rthlr.			und 3 Rthlr.		
	bezahlt wird, so haben nachstehende Producte folgenden Werth:														
Preußische Pfund.	Rthlr.	Sgl.	Pf.	Rthlr.	Sgl.	Pf.	Rthlr.	Sgl.	Pf.	Rthlr.	Sgl.	Pf.	Rthlr.	Sgl.	Pf.
Centner.	2	19	6	3	29	3	5	[illegible]	—	6	18	9	7	28	6
22 Pfd.	—	1	4	—	2	—	—	—	8	—	3	4	—	4	—
110	—	6	7½	—	9	11¼	—	13	3	—	16	6¾	—	19	10½
660	1	9	9	1	29	7½	2	19	6	3	9	4½	3	29	3
11	—	—	8	—	1	—	—	1	4	—	1	8	—	2	—
110	—	6	10½	—	10	3¾	—	13	9	—	17	2¼	—	20	7½
660	1	11	3	2	1	10½	2	22	6	3	13	1½	4	3	9
11	—	—	8	—	1	—	—	1	4	—	1	8	—	2	—
110	—	7	11	—	11	10½	—	15	10	—	19	9½	—	23	9
660	1	17	6	2	11	3	3	5	—	3	28	9	4	22	6
11	—	—	9½	—	1	2¼	—	1	7	—	1	11¾	—	2	4½
110	—	8	3	—	12	4½	—	16	6	—	20	7½	—	24	9
660	1	19	6	2	14	3	3	9	—	4	3	9	4	28	6
11	—	—	10	—	1	3	—	1	8	—	2	1	—	2	6
110	—	3	—	—	4	6	—	6	—	—	7	6	—	9	—
110	—	6	2	—	9	3	—	12	4	—	15	5	—	18	6
150	—	8	5	—	12	7½	—	16	10	—	21	½	—	25	—
110	—	4	4	—	6	6	—	8	8	—	10	10	—	13	—
110	—	3	7½	—	5	5¼	—	7	3	—	9	¾	—	10	10½
110	—	3	7½	—	5	5¼	—	7	3	—	9	¾	—	10	10½
110	—	2	6	—	3	9	—	5	—	—	6	3	—	7	6
110	—	2	8	—	4	—	—	5	4	—	6	8	—	8	—
110	—	2	4	—	3	6	—	4	8	—	5	10	—	7	—
110	—	2	2	—	3	3	—	4	4	—	5	5	—	6	6
110	—	2	6	—	3	9	—	5	—	—	6	3	—	7	6
110	—	15	11	—	23	10½	1	1	10	1	9	9½	1	17	9
110	—	19	8	—	29	6	1	9	4	1	19	2	1	29	—
2	—	—	4 16/17	—	—	6 24/17	—	—	8 32/17	—	—	10 8/17	—	1	4 8/17
110	—	18	—	—	27	—	1	6	—	1	15	—	1	24	—
1½	—	—	2 9/10	—	—	4 7/10	—	—	5 8/10	—	—	7¼	—	—	8 7/10
110	—	15	11	—	23	10½	1	1	10	1	9	9½	1	17	9
1½	—	—	2 13/22	—	—	3 12/22	—	—	5 7/11	—	—	6 3/4	—	—	7 17/22
110	—	4	4	—	6	6	—	8	8	—	10	10	—	13	—
110	—	2	4	—	3	6	—	4	8	—	5	10	—	7	—

nen, daß ein Preußischer Scheffel Roggen mit

	Nach der Werth	1½ Rthlr.			2 Rthlr.			2½ Rthlr.			und 3 Rthlr.		
		, so haben nachstehende Producte folgenden Werth.											
		l.	Pf.		Rtlr.	Sgl.	Pf.	Rtlr.	Sgl.	Pf.	Rtlr.	Sgl.	Pf.
74.	Ein Centner Streustroh oder Sc den Schaafraufen ausgebun		10½		—	11	10	—	14	9½	—	17	9
75.	Ein Schock dergl. Streustroh, da Gewicht, und hat Werth		6		4	22	—	5	27	6	7	3	—
76.	Ein Gebund dergl. Streustroh		9 3/16		—	2	4 2/5	—	2	11½	—	3	6¾
77.	Ein Centner Dünger im trocknen stroh entstanden, . .												
	oder bei 50 pCt. Feucht												
	oder bei 60 pCt. Feucht	3	10½		—	11	10	—	14	9½	—	17	9
	oder bei 70 pCt. Feucht												
	oder bei 75 pCt. Feucht												
	NB. Nur Strohdünger, wel indem bloßes Geströhde Werth hat.												
78.	a) Ein Centner Pferdedünger												
	oder bei 50 pCt. Feucht	1	10½		—	15	10	—	19	9½	—	23	9
	oder bei 60 pCt. Feucht												
	oder bei 70 pCt. Feucht												
	b) Ein Centner Rindvieh- oder Körnern, Wurzelfrüchten,												
	oder bei 50 pCt. Feuch												
	oder bei 60 pCt. Feuch	3	9		1	1	8	1	9	7	1	17	6
	oder bei 70 pCt. Feuch												
	oder bei 80 pCt. Feuch												
79.	a) Ein Centner Pferdedünger in												
	oder bei 50 pCt. Feuch	9	9		—	13	—	—	16	3	—	19	6
	oder bei 60 pCt. Feuch												
	oder bei 70 pCt. Feuch												
	b) Ein Centner Rindvieh- oder von Strohfutter entstande												
	oder bei 50 pCt. Feuch												
	oder bei 60 pCt. Feuch	3	1⅓		—	17	6	—	21	10½	—	26	3
	oder bei 70 pCt. Feuch												
	oder bei 80 pCt. Feuch						4						
		1	—		12	1	2	15	1	8	18	2	—
80.	Ein Scheffel guter, reiner, ro	6	4½		6	15	2	8	3	11½	9	22	9
81.	Ein Scheffel guter Saamenle	4	1½		2	12	2	3	—	2½	3	18	3
82.	Ein Scheffel Leinsaamen vom	2	1½		—	2	10	—	3	6½	—	4	3
83.	Ein Pfund guter Flachs (geb												

ewicht der oducte.	Angenommen, daß ein Preußischer Scheffel Roggen mit														
	1 Rthlr.			1½ Rthlr.			2 Rthlr.			2½ Rthlr.			und 3 Rthlr.		
	bezahlt wird, so haben nachstehende Producte folgenden Werth														
ußische fund.	Rtlr.	Sgl.	Pf.	Rtlr.	Sgl.	Pf.	Rtlr.	Sgl.	Pf.	Rtlr.	Sgl.	Pf.	Rtlr.	Sgl.	Pf.
1	—	—	4¼	—	—	6⅜	—	—	8½	—	—	10⅝	—	1	¾
1	—	—	7	—	—	10½	—	1	2	—	1	5½	—	1	9
1	—	—	10½	—	1	3¼	—	1	9	—	2	2¼	—	2	7½
1	—	1	5	—	2	1½	—	2	10	—	3	6½	—	4	3
1	—	1	5	—	2	1½	—	2	10	—	3	6½	—	4	3
1	—	1	3	—	1	10½	—	2	6	—	3	1½	—	3	9
1	—	1	3	—	1	10½	—	2	6	—	3	1½	—	3	9
1	—	—	2½	—	—	3¾	—	—	5	—	—	6¼	—	—	7½
2⅙	—	—	5 9/10	—	—	8 17/20	—	—	11⅘	—	1	2¾	—	1	5 7/10
1	—	3	7	—	5	4½	—	7	2	—	8	11½	—	10	9
1	—	—	45/83	—	—	135/166	—	—	1 7/83	—	—	1 59/166	—	—	1 55/83
1	—	2	10	—	4	3	—	5	8	—	7	1	—	8	6
1	—	1	9	—	2	7½	—	3	6	—	4	4½	—	5	3
1	—	14	5	—	21	7½	—	28	10	1	6	½	1	13	3
110	53	—	4	79	15	6	106	—	8	132	15	10	159	1	—

ug aller Kosten im Betriebe der Wirthschaft hervorgebracht werden kann. Daß aber die Geldpreise ucte in der Wirklichkeit mit meiner Werthsvergleichung so viel übereinstimmen, hat mich um so eut und zugleich glaubend gemacht, daß die Durchschnitts-Geldpreise auch die Durchschnitts-Produc- e sind.

er die Berechnungsart der Productionskosten hat man sehr verschiedene Meinungen, welche größten- r abweichend sind, dieserhalb bemerke, daß ich unter Productionskosten, alle Kosten, welche zur bringung des Products erforderlich sind, zähle, worunter natürlich auch die Verzinsung d-Capitals, die Instandhaltung der Gebäude, Verzinsung des Bau- und Anschaffe-Capitals, Admi- skosten, Gefahren und dergleichen zu rechnen sind, weil ohne diese Kosten kein Product hervor- werden kann.

betrage 4 Schfl. à 80 Pfd. und die Garbe liefere 8 Pfd. Stroh, dann würden die Körner 320 Pfd. und das Stroh 480 Pfd. betragen; geben wir nun 6 Pfd. Stroh den Werth von 1 Pfd. Roggen, dann ist der Werth des Strohes 80 Pfd. Roggen gleich, und es verhält sich das Werthsverhältniß der Körner zum Strohe, wie 75 zu 25, und dennoch hat die ganze Brutto-Erndte von einem Morgen keinen höhern Werth als 5 Schfl. Roggen. Die Ursache des größern Werthsverhältnisses der Körner zum Strohe bei einem leichten, minder ertragsfähigem Boden liegt einzig darinn, weil dieser leichte Boden nur schwaches, kurzes Stroh liefert, wovon aber jeder Halm ebenfalls eine Aehre trägt, und sind solche auch kleiner und weniger körnerreich, wie große Aehren, die auf langen, starken Halmen wachsen, so haben jedoch erstere, im Verhältniß zu dem geringen Stroh, immer noch mehrere Körner und einen höhern Werth; wir dreschen auch daher, weil mehrere Halme mit ihren Aehren in ein Gebund gehen oder zu liegen kommen, pro Schock oder pro Gebund immer mehrere Körner aus, als von langem, starkhalmigen Getreide, obgleich der summarische Werth des Erndte-Ertrages von einer bestimmten Fläche bei einer schwachen Stroh-Erndte in den meisten Fällen bedeutend geringer ist. Desgleichen liefert auch der gute, tragbare Boden, wenn solcher durch einen ununterbrochenen Fruchtanbau und fehlerhafte Cultur erschöpft wird, gewöhnlich wenige Körner, aber immer noch einen ziemlichen Stroh-Ertrag, besonders dann, wenn wir den fehlerhaften Anbau und die Ruhe vom Pfluge durch den ihm zu gebenden Dünger zu ersetzen gedenken, wir erndten dann oft noch auf Boden 1ster Classe pro Morgen 4 Schock Winter-Roggen, wovon uns die Garbe 12 Pfd. Stroh und das Schock nur 1 Schfl. Körner liefert. Die Brutto-Erndte beträgt demnach 320 Pfd. Körner und 2880 Pfd. Stroh, beides hat zusammen einen Werth von 800 Pfd. oder 10 Schfl. Roggen. Das Verhältniß der Körner zum Strohwerth ist hier in diesem Falle wie 2 zu 3; das abgeerndtete Stroh hat daher von einer bestimmten Fläche einen weit höheren Werth, als die Körner-Erndte, und demohngeachtet liefert ein dergleichen unrichtig bestellter Acker, wie dieses angeführte Beispiel zeigt, keinen vollständigen Ertrag.

Dagegen würde ein und dasselbe Ackerstück, nemlich Boden 1ster Klasse, nach einer 2jährigen Ruhe vom Pfluge und Weidenutzung, und einer gegebenen Düngung, bei richtiger Cultur pro Morgen 5 Schock Erndte tragen, das Schock 3 Schfl. Ausdrusch geben und die Garbe 12 Pfd. Stroh liefern, welches 1200 Pfd. Körner und 3600 Pfd. Stroh beträgt, der Werth der Brutto-Erndte betrüge demnach 1800 Pfd. Roggen oder 21 Schfl. 11 Mtz.

Hier ist das Werthsverhältniß der Körner zum Werthe des Strohes wie 2 zu 1, oder der Werth des Strohes beträgt die Hälfte vom Werthe der Körner. Aus diesem zuletzt angeführten Beispiele wird ersichtlich, daß der kraftvolle, in richtiger Cultur stehende, gute Boden nicht nur die meisten Körner, sondern auch das meiste Stroh von einer bestimmten Fläche gewährt, und daß wir ferner den angenommenen Satz, nemlich bei oberflächlichen Berechnungen dem Strohe von Wintergetreide den halben, und von Sommergetreide den 3ten Theil des Werthes der eingerndteten Körner beizumessen, billigen können.

Stehen wir zur Zeit der Erndte auf unserm Felde, welches vollkommenen Roggen trägt und betrachten den einzelnen Roggenhalm mit seiner Aehre, erinnern uns dessen, was eben gesagt worden ist, daß nemlich das Stroh, oder was gleichviel ist, der einzelne Strohhalm meistens den

halben Werth habe, den die Körner in der Aehre enthalten, so kann uns der Gedanke und Wunsch nicht leicht entgehen, mit der Stroh-Erndte möglichst wirthschaftlich zu verfahren, um solche vollkommen auszunutzen, so wie unsere Felder so anzubauen und zu cultiviren, daß solche den möglichst vollkommensten Ertrag in Körnern und Stroh in dem Maaße uns liefern, als sie naturgemäß dazu fähig sind.

Oft hören wir auch sagen, daß dieser oder jener Boden die Eigenschaft habe, zwar viel Stroh, aber wenig Körner zu erzeugen, und man könnte daraus schließen, daß es eine besondere Bodengattung gebe, welche weit mehr Stroh liefern könne, als irgend ein anderer fruchtbarer Boden. Dieses ist aber nach allen meinen Erfahrungen nicht der Fall, indem nur der tragbarste, fruchtbarste Boden uns nicht nur den höchsten Körner-, sondern zugleich auch den höchsten Stroh-Ertrag liefert. Wir würden bei Beschreibung eines dergleichen Bodens, welcher nur, im Verhältniß seiner wenigen Körner, ein großes Verhältniß an Stroh liefert, uns richtiger ausdrücken, wenn wir sagten: dieser oder jener Boden hat zwar die Eigenschaft eine ihm angemessene Strohernte, aber nur einen unvollkommenen Körner-Ertrag zu liefern, denn es giebt, wie schon angedeutet, keine Bodengattung, welche durch einen überreichen Strohertrag die fehlenden Körner ersetzen könne. Daß wir bei einer besonders reichen Erndte, wo wir viele Gebunde von einer bestimmten Fläche erhalten gewöhnlich auch, wenn vom Körnerausdrusch pro Schock oder pro Gebund die Rede ist, weniger Körner ausdreschen, ist ganz natürlich, weil vermöge des stärkeren, kräftigern Stokabes, weniger Halme, mithin auch weniger Aehren und Körner in einem Gebunde sich befinden, wir erhalten aber dabei dennoch, vermöge der mehreren Garben, die uns die Fläche trägt, einen größeren Körnergewinn.

Bei einem Fruchtwechsel, wo der Winter-Weitzen und Winter-Roggen statt auf ein vom Pfluge geruhetes Land, in die Gerste- oder Haferstoppel in demselben Jahre der Aberndtung angebaut wird, giebt die Winterfrucht gewöhnlich wenigere Körner; auch die stärkste Düngung wirkt, wenn es dem Acker an der erforderlichen mechanischen Eigenschaft gebricht, welche die Winterfrucht zu ihrem vollkommenen Gedeihen verlangt, nur wenig auf einen reichen Körneransatz — wohl aber auf den reichen Stroh-Ertrag, mithin sind wir durch eine starke Dünger-Anwendung, ohne richtigen Wechsel, oder ohne den richtig angewiesenen Standort für die Wintergetreidefrucht, von derselben zwar ziemlich reiche, schäumige Stroh-, aber keine reiche, schwere Körner-Erndten hervorzubringen im Stande.

§. 288.

Welchem Anbau von Futterkräutern, Gräsern und Wurzelfrüchten gebührt der Vorzug?

Unstreitig müssen wir den Futterkräutern und Gräsern, besonders ersteren, bei allem kleefähigen Boden den Vorzug einräumen, denn diese geben uns in ihrem grünen, saftreichen, als auch im abgetrockneten Zustande, ein nahrhaftes, kräftiges Futter für Pferde-, Rind- und Schaafvieh, und zwar für Sommer und Winter. Mit grünem Futter und Heu sind wir im Stande, die Thiere das ganze Jahr hindurch vollständig zu nähren, auch hat das Heu vor den Wurzelfrüchten noch den besonderen Vorzug, daß solches Jahre lang conservirt werden kann.

Die vorzüglichsten Futterkräuter sind die Kleearten; dem rothen Klee gebührt wohl der erste Rang, dann folgt die Luzerne, die Esparsette und der weiße Klee.

Unter den Futter- und Weidegräsern sind nach meiner Meinung die Rispengräser, vorzüglich das Poa annua (einjährige Wiesen-Rispengras) und Poa pratensis (glattes Wiesenviehgras) die anbauungswerthesten.

Der Anbau der Futterkräuter und Gräser erfordert keine besondere Ackerbestellung, da wir dieselben schon ein Jahr vor ihrer Nutzung mit unter dem Getreide anbauen und aussäen können. Die Futterkräuter und Gräser geben uns daher das Mittel, auch ohne große Bestellungskosten vom Acker einen hohen Ertrag zu gewinnen, und ganz besonders noch den großen Vortheil, daß wir mittelbar durch sie im Stande sind, dem Acker eine ein- und mehrjährige Ruhe vom Pfluge zu geben, während welcher derselbe nicht nur neue Kräfte sammeln, sondern auch sich jene mechanische Eigenschaft wiederum aneignen kann, welche der Anbau der Getreidefrüchte dem Acker entzog; diese Eigenschaft aber zu dem vollkommenen sichern Gedeihen der Früchte, vorzüglich für das Winter-Getreide bei den meisten Aeckern eben so wichtig, als eine von Zeit zu Zeit zu gebende Düngung, ist.

Unter den Wurzelfrüchten gebührt wohl der Kartoffel der erste Rang, denn sie giebt uns die sicherste Erndte, und gewöhnlich auch den höchsten Ertrag unter allen Wurzelfrüchten, ferner gedeiht sie auch auf ganz geringem Boden und giebt uns das Mittel, diesen höher zu nutzen, so wie auch unsere Thiere, selbst an Orten, wo Mangel an kleefähigem Boden und Wiesewachs stattfindet, über Winter dennoch kräftig zu nähren, auch läßt sich dieselbe über Winter unter allen Wurzelfrüchten am leichtesten und besten conserviren.

Nächst der Kartoffel kommt die Runkelrübe, dann die Kohlrübe (Unterrübe), die Mohrrübe und dann erst die Wasserrübe. Die Kohlrübe, als eine sehr nahrungsreiche Futterung besonders für Milchvieh, würde ich der Runkelrübe vorzüglich wegen ihrer weit besseren kräftigern Blätter noch vorziehen, wenn sich solche über Winter besser conserviren ließe.

In wie weit wir den Futtergewächsanbau und besonders den Wurzelfrucht-Anbau auf unserer Feldmark auszudehnen haben, hängt von den verschiedenen Verhältnissen, unter welchen wir unser Areal benutzen können und wollen, besonders ab, begünstigen wir z. B. die Viehzucht in einem hohen Grade, dann wird es meistens nöthig, den Getreideanbau etwas einzuschränken, um den Futtergewächsanbau mehr ausdehnen zu können, über welchen Gegenstand in der Folge mehr verhandelt werden wird.

§. 289.

Welche Vortheile hat der Landwirth bei einem richtig gewählten Futtergewächs-Anbaue, im Verhältniß der Stroh- und Heuerndte, zu erwarten?

Nur bei einem richtigen Verhältniß zwischen kräftigen Futtermitteln und dem eingeernd teten Heu und Strohe wird es möglich, besonders letzteres vollkommen auszunutzen, und demselben seinen vollen Werth auf eine selbstständige Art, durch den eigenen Verbrauch, zu verschaffen.

Von Stroh allein ist es nicht möglich unsere Nutzthiere vollständig zu nähren, und eben so wenig einen guten Dünger aus demselben zu bereiten; beides sind wir nur im Stande, wenn ein richtiges Verhältniß zwischen kraftvollen und saftreichen Futtermitteln und dem Strohe statt

findet. Das Stroh giebt uns das Mittel, besonders im Winter, den kraftvollen, saftreichen Futtergewächsen ihren vollen Werth zu verschaffen, so wie letztere wiederum mittelbar auf die vollkommene Ausnutzung des Strohes wirken.

Wir finden in Wirthschaften, wo ein Mangel an kraftvollem Futter statt findet, oft große Vorräthe von Stroh und dennoch düngerarme Aecker und Mangel an Dünger. Untersuchen wir eine dergleichen Wirthschaft genauer, dann finden wir gewöhnlich, daß solche wegen Mangel an kräftigem Futter nur eine geringe Anzahl Nutzthiere halten kann, welche vermöge ihrer trockenen, kraftlosen Ernährung wenig Stroh sowohl zu Futter, als zur Einstreu bedürfen, mithin unmöglich vieler Dünger gewonnen werden kann, welches trotz der schlechten Erndte den großen Strohvorrath bewirkt.

Ein richtiges Verhältniß des Futtergewächs-Anbaues zur Stroh- und Heu-Erndte gewährt uns daher den großen Vortheil, daß wir sämmtliche Ackerbauerzeugnisse vollkommen ausnutzen, und die zu dem Betriebe und der Benutzung des Ackerbaues nöthig zu haltende Anzahl Nutzthiere vollständig ernähren können, wodurch wir nicht nur den erforderlichen Dünger selbstständig gewinnen, sondern auch den Werth und Ertrag des Ackerbaues zu erhöhen im Stande sind.

§. 290.

Wie groß ist der Einfluß, den ein richtiges Verhältniß des Futter-Anbaues auf den Rein-Ertrag des Ackerbaues hat?

In den meisten Wirthschaften bestimmt der Düngungs-Zustand der Aecker den Rein-Ertrag des Ackerbaues. Aecker, welche arm an Dünger sind und dennoch Früchte tragen sollen, bedürfen eben derselben Bestellung, als jene Aecker, welche in Kraft und Dung sich befinden. Die Bestellungskosten sind, wenn wir sie nach der Fläche berechnen immer bedeutend, und rechnen wir die alljährliche Rente hinzu, die der Morgen Fläche tragen soll, dann sehen wir, daß nur in wenigen Fällen die geringen Erndten von den düngerarmen Aeckern hinreichen, die Bestellungskosten zu decken, mithin die Acker-Rente von letztern gewöhnlich den gedüngten Aeckern zur Last fällt. Es sind mir mehrere Beispiele bekannt, wo der Düngungs-Zustand des Ackers, gleichviel, die Fläche sey groß oder klein, den Rein-Ertrag der ganzen ackerbaren Fläche bestimmt, so daß z. B. ein Gut von 500 Morgen Ackerfläche, welches alljährlich den 4ten Theil, mithin 125 Morgen düngen kann, denselben Rein-Ertrag liefert, als 1000 Morgen Fläche bei gleicher Güte des Bodens, wenn nemlich nur der achte Theil, also ebenfalls 125 Morgen jährlich gedüngt werden können. Der richtige Betrieb der Wirthschaft, so wie das richtig gewählte Verhältniß des Futteranbaues bei jenen 500 Morgen ist die mittelbare Ursache des stärkern Düngungs-Zustandes und des 100 pCt. höheren Rein-Ertrages pro Morgen. Wenn auch dieses grelle Verhältniß nur selten vorkommt, mithin nicht zu einer Norm angenommen werden kann, so ist doch so viel gewiß, daß nur bei einem richtig gewählten Verhältniß des Futteranbaues und des zu haltenden Nutzviehes es möglich wird, dem Ackerbau ohne Dünger-Ankauf oder sonstige Aussenhülfen seine erforderliche, vollkommene Düngung zu geben, um von demselben den höchsten Rein-Ertrag zu gewinnen. Ausnahmen finden auch hier statt, denn es kann z. B. eine gut executirte Koppel-Wirthschaft, welche jährlich nur den 8ten Theil ihrer Ackerfläche kräftig düngt, pro Morgen einen höhern Rein-Ertrag liefern, als eine

andre Wirthschaft bei einer 4jährigen Düngung, aber bei einer den Früchten und dem Acker nicht angemessenen Fruchtfolge. Bei Gütern mit überaus reichem Wiesenwachs kann, vermittelst desselben, der Ackerbau, auch bei fehlerhafter Fruchtfolge und geringen Erndten, dennoch in einem guten Düngungszustande erhalten werden; sondern wir aber den Ertrag der Wiesen von der Revenue des Ackerbaues gehörig ab, um den Rein-Ertrag vom Ackerlande zu ermitteln, so werden wir gar oft über den geringen Ertrag des Ackerbaues erstaunen.

§. 291.

In welchem Verhältniß zum Stroh- und Heugewinn ist der Wurzelfruchtfutter-Anbau zu betreiben?

Nur in einzelnen Fällen ist es anräthlich, mehr Wurzelfrüchte zu erbauen, als zur Ernährung der Thiere, im Verhältniß zum Körner-, Heu- und Strohfutter nöthig sind. Einzelne Ausnahmen finden bei fruchtbarem, starken, kräftigen Boden statt, welcher noch in Dungkraft erhalten werden kann, wenn auch gleich ein Theil seiner erzeugten Producte, ohne daß solche uns Dünger gewähren, verkauft oder vom Areal entfernt werden. Auch giebt es Ausnahmen bei minder guten Boden, wo ein stärkerer Wurzelfrucht-Anbau, als sonst zur Ernährung der Thiere erforderlich wäre, dennoch anräthlich seyn kann, z. B., wenn durch Fabriken oder den baaren Verkauf ein bedeutender Gewinn davon zu erhalten ist, und wir im Stande sind, durch Aufopferung eines Theils desselben, dem Ackerbau andere Hülfs- und Düngungsmittel zu ersetzen.

Bei Ermittelung einer allgemeinen Regel, über das richtige Verhältniß des Wurzelfrucht-Futter-Anbaues zum Stroh- und Heu-Gewinn, sind jedoch obige einzelne Fälle und Ausnahmen nicht zu berücksichtigen, sondern ich bin der Meinung, daß wir bei dieser Bestimmung den Wurzelfrucht-Anbau nur in so weit annehmen und ausdehnen können, als solcher zur Ernährung des Nutz- und Zugviehes, im Verhältniß des Stroh- und Heugewinns bei einer gut organisirten Wirthschaft, erforderlich ist. Gewöhnlich ermitteln wir den Wurzelfrucht-Anbau nach der Fläche des ganzen Ackerbaues und sagen: ich baue den 12ten oder 16ten Theil u. s. w. von meiner Ackerfläche mit Wurzelfrüchten an. Dieses verschafft uns aber noch keine hinlängliche Ansicht über das richtig gewählte Verhältniß, indem uns, meiner Ansicht nach, eigentlich nur der jährliche Ertrag von Stroh, Heu, so wie der sonstigen uns zu Gebote stehenden Einstreumittel, den Bedarf an Wurzelfrüchten zur Winterfutterung, mithin auch die damit zu bebauende Fläche lehren sollte, weil wir die Wurzelfutterung von der Viehzucht durch ihren Ertrag und den Dünger nur so lange vollständig vergütet erhalten, als ein richtiges Verhältniß zwischen trockener und saftreicher Futterung, so wie der benöthigten Einstreumittel statt findet; denn im entgegengesetzten Falle, sind wir nicht im Stande, den unausbleiblichen Nachtheil für Ackerbau und Viehzucht abzuhalten.

Ueber die Ausmittelung eines richtigen Verhältnisses zwischen dem Wurzelgewächs-Anbau und der jährlich zu gewinnenden Heu- und Stroh-Erndte habe ich mir viele Mühe gegeben und eben so viele Durchschnittsberechnungen bei großen und kleinen Gütern gemacht, um ein erwünschtes Verhältniß aufzufinden, welches mir zur Norm bei Feld-Eintheilungen und Abschätzungen des Grund und Bodens dienen sollte. Aus allen diesen Berechnungen und Versuchen habe ich folgende Resultate erhalten, welche mir, als Grundsatz aufzustellen, zu genügen scheinen, diese sind:

1) daß man, wenn die Viehzucht besonders begünstiget werden soll, eben so viel Wurzelgewächse, dem Gewichte nach, jährlich anbauen könne, als das Gewicht des alljährlich eingeerndteten Strohes und Heues beträgt, da in diesem Verhältnisse es noch möglich ist, die Wurzelfrüchte im Betriebe der eigenen Wirthschaft selbstständig auszunutzen.

2) daß es in allen Wirthschaften, wo nur so viel Zug- und Nutzvieh gehalten wird, als es der Betrieb der Wirthschaft und die Erzeugung des nöthigen Düngers erfordert, es hinlänglich ist, den Wurzelfrucht-Anbau nur so weit zu betreiben, daß bei 1 Centner Heu- und Stroh-Erndte $\frac{3}{4}$ Centner Wurzelfrüchte erbaut werden.

Um diese Verhältnisse des Anbaues nach der Fläche zu bestimmen, füge ich folgende Berechnung als ein Beispiel hinzu:

Das Gut N. N. enthält 800 Morgen Acker und 60 Morgen Wiesenfläche. Die Stroh-Erndte an Winter- und Sommerstroh beträgt 4000, und die sämmtliche Heu- und Grummet-Erndte 1000 Centner, mithin zusammen 5000 Centner Heu und Stroh. Der Boden ist von der Beschaffenheit, daß ein Morgen gedüngtes Land im Durchschnitt der Jahre, excl. des Saamen-Bedarfs für das künftige Jahr, 80 Centner Kartoffeln trägt.

Nehmen wir nun den Fall an, daß bei diesem Gute ein starker Viehstand gehalten und derselbe complet genährt werden soll, so würden, wenn das Wurzelfutter aus lauter Kartoffeln besteht, 5000 Centner Kartoffeln anzubauen seyn. Um nun 5000 Centner Kartoffeln zu gewinnen, müssen demnach, wenn der Morgen 80 Centner trägt, alljährlich $62\frac{1}{2}$ Morgen damit besteckt werden, welches circa der 12te Theil der Haupt-Ackerfläche seyn würde.

Bei demselben Gute und einem nur gewöhnlichen Viehstande, wo keine Einschränkung des Getreidebaues statt findet, würden aber auf jeden Centner Stroh- und Heu-Erndte nur $\frac{3}{4}$ Centner Wurzelfrüchte zu rechnen, mithin der Bedarf bei 5000 Centner Heu- und Stroh-Ertrag nur 3750 Centner Wurzelfrüchte seyn, wozu, wenn die Wurzelfrüchte aus Kartoffeln bestehen, eine Fläche von $46\frac{7}{8}$ Morgen erforderlich ist, welches circa der 17te Theil von der sämmtlichen Ackerfläche beträgt.

Um so mehr sich die Stroh- und Heuerndten vergrößern, um so mehr sind wir auch dann im Stande eine größere Masse von Wurzelfrüchten vollkommen auszunutzen. Es kann scheinen, als wollte ich die Vortheile des Wurzelfrucht-Anbaues beschränken, weil ich bei dem Anbaue desselben ein Maximum annehme, auch daß man die saftreiche Wurzelfutterung in einer weit größern Masse im Verhältniß zum Stroh- und Heugewinn bei der Ernährung der Thiere anwenden könne, als von mir angenommen worden ist, weil man z. B. einem Stück Großes-Rindvieh, bei vollständiger Winter-Ernährung ohne allen Nachtheil täglich 40 Pfd. saftreiches Wurzelfutter bei 12 Pfd. Heu- oder Strohfutter geben könne. Dieses hat seine Richtigkeit, jedoch ist noch zu berücksichtigen, daß wir auch Stroh zur Einstreu verwenden müssen, so wie auch dann und wann den Sommer hindurch, das Vieh werde bei der Stallfutterung oder auf der Weide ernährt, noch vieles Stroh als Nebenfutter und Einstreu bedürfen, auch daß wir noch nebenbei Stroh zu Häckfel und Einstreu für die Zugpferde u. dgl. verwenden müssen, wobei wir keine Wurzelfutterung anwenden können. Rechnen wir hierzu noch die Ernährung der Schaafe, bei welchen es nie anräthlich ist, mehr saftreiches Futter dem Gewichte nach zu geben, als das Gewicht des trockenen Futters beträgt,

rechnen ferner, die den Schaafen nöthig zu gebende Einstreu, und suchen aus allen diesen einen Durchschnitt aufzufinden, so wird sich ergeben, daß wir in den meisten Fällen nur bis zu dem angenommenen Maximum die saftreiche Wurzelfutterung mit reellem Nutzen betreiben können, worüber die ausführlichen Beweise an einem andern Orte, und besonders dann, wenn von der Ernährung der Thiere die Rede seyn wird, beigebracht werden sollen. Zur etwaigen Erläuterung des oben Gesagten aber führe ich hier nur noch ein Beispiel von einer starken Wurzelfruchtfutterung an, bei welcher nur so viel trocknes Futter, nehmlich Heu und Stroh verwendet wird, als unumgänglich erforderlich ist, die Thiere bei der saftreichen Futterung gesund zu erhalten. Zur Berechnung nehme ich an, daß der Viehbestand in einer Wirthschaft aus $\frac{1}{3}$ Rindvieh und aus $\frac{2}{3}$ Schaafvieh bestehe, wo von Letzteren 10 Stück zu 1 Stück Großvieh gerechnet werden. Die Winterfutterung wird bei dem Rindvieh zu 210 Tagen, und bei dem Schaafvieh zu 185 Tagen angenommen. Das Rindvieh erhält über Winter täglich pro Stück 40 Pfd. Wurzelfutter und 12 Pfd. Heu oder Stroh, so wie das ganze Jahr hindurch täglich 8 Pfd. Einstreustroh und über Sommer noch täglich 4 Pfd. Futterstroh. Die Schaafe erhalten über Winter täglich 2 Pfd. Wurzelfutter und 2 Pfd. Heu und Stroh, so wie das Jahr hindurch täglich $\frac{1}{4}$ Pfd. Einstreustroh.

Rechnen wir die ganze Futter- und Einstreu-Masse (excl. der grünen Sommerfutterung) zusammen, welche 3 Stück Großvieh, nemlich 1 Großstück Rindvieh und 20 Stück Schaafe in einem Jahre consumiren, so beträgt dieselbe:

a) an Wurzelfrüchten . . . . . 15,800 Pfd.
b) an Stroh zu Futter und Einstreu . . . . . 15,285 Pfd.

Bringen wir das benöthigte Stroh zu Häckfel und Einstreu für die Zugpferde, so wie dasjenige Strohfutter, welches den Schaafen auch den Sommer hindurch, wenigstens an den Tagen, wo wegen anhaltender Nässe nicht geweidet werden kann, gegeben werden muß, in Anrechnung, dann finden wir, daß das angenommene Verhältniß, nemlich 1 Centner Wurzelfrucht zu 1 Centner Heu- und Strohgewinn, schon der höchste Satz ist, welcher bei einer wohlgeordneten Wirthschaft noch Statt finden kann.

§. 292.

Welches Werthsverhältniß findet zwischen den benöthigten kräftigen Futtermitteln, als: Wurzelfrüchten, Heu, Grünfutterung, Weidenutzung und dem eingeerndteten Strohe bei einer gut organisirten Wirthschaft statt, wo die Viehzucht mit dem Getreidebau im richtigen Verhältniß steht, und kann der Satz für richtig angenommen werden, daß wenn die Hälfte der Feldfläche dem Getreide und die andere Hälfte derselben dem Futter-Anbau gewidmet wird, dies ein richtiges Verhältniß herbei führe?

Ermitteln wir den Werth von allen Futtermitteln, die wir zur vollkommenen Ernährung der Nutzthiere bedürfen, nemlich in Wirthschaften, wo eine vollkommene Ausnutzung sowohl der Futtermittel als des eingeerndteten Strohes statt findet, mithin auch so viel Nutzthiere gehalten werden, als jene Ausnutzung und die Production des Düngers verlangt, dann ergiebt sich gewöhnlich, wenn Alles nach Roggenwerth verglichen wird, daß eine Stroh-Erndte von 100 Pfd.

Roggenwerth, 160 Pfd. Roggenwerth kräftiger Futtermittel bedarf, als Minimum hingegen ist anzunehmen, daß bei Wirthschaften, welche die Viehzucht nicht begünstigen und weniger Thiere nähren, mindestens zu einer Stroh-Erndte von 100 Pfd. Roggenwerth, 100 Pfd. Roggenwerth kräftige Futtermittel erforderlich sind.

Mit weniger Futtermitteln ist es nicht leicht denkbar, daß der Ackerbau sich ohne Dünger-Ankauf oder einer langjährigen Ruhe und Weidenutzung fruchtbar erhalten kann. Es hat den Schein, als sey das von mir angenommene Verhältniß des Bedarfs der kräftigen Futtermittel zum Stroh viel zu groß, allein ich bitte den practischen Landwirth, dem es zu viel zu seyn scheint, in seiner eigenen Wirthschaft alle die Futtermittel, als: grünes Futter, Wurzelfrüchte, Heu und Weiden, welche durch die Viehzucht consumirt werden, genau zu berechnen und den Werth derselben mit dem Werthe der Stroh-Erndten zu vergleichen, so wird es sich zeigen, daß das angenommene Verhältniß mit der Erfahrung übereinstimmt, wenn auch kleine Abweichungen, selbst bei den bestgeführten Wirthschaften, ganz natürlich immer statt finden werden. Bei Abschätzung des Ackerbaues und Ermittelung der zu wählenden Fruchtfolgen und anzubauenden Früchte, so wie bei Revisionen oder Prüfungen ganzer Erndten, ob nemlich die Futtermittel mit dem geerndteten Strohe in einem guten Verhältnisse stehen oder nicht, habe ich wenigstens das aufgestellte Verhältniß für anwendbar und erleichternd befunden.

Der Grundsatz oder wenigstens die hin und wieder aufgestellte Meinung, daß ein richtiges Verhältniß zwischen Getreidebau und Viehzucht dadurch herbeizuführen sey, wenn eine Hälfte der Feldfläche dem Getreide-Anbau und die andere Hälfte derselben dem Futter-Anbau abwechselnd gewidmet werde, habe ich in der Praxis oft bewährt aber eben so oft nicht anwendbar befunden. Die Ertragsfähigkeit des Bodens ob solcher kleefähig ist, die Thiere im Stalle oder im Sommer nur von der Weide ernährt werden können, ferner ob ein bedeutender Heugewinn von Wiesen den Feld- und Futter-Anbau unterstützt oder nicht — dieses Alles macht einen wesentlichen Unterschied, aus welchem Grunde eine allgemeine Bestimmung des Futter-Anbaues nach der Feldfläche nicht statt finden und anwendbar seyn kann. Bei gutem, tragbaren, kleefähigen Boden, welchen keine Wiesen, und Aussenweiden unterstützen, trifft es sich aber gewöhnlich, daß wenn ein richtiges Verhältniß zwischen Getreidebau und Viehzucht gewählt wird, die Hälfte der Ackerfläche zu Futtergewächsen und Hutweiden bestimmt werden muß.

§. 293.

Welche Nachtheile erwachsen, wenn der Wurzelfruchtanbau zu weit ausgedehnt wird, und mit dem zu consumirenden Stroh und Heu in keinem richtigen Verhältnisse steht?

Werden bei einer Wirthschaft mehr Wurzelfrüchte angebaut, als im Verhältniß der Stroh- und Heu-Erndte mit den Thieren vollständig ausgenutzt werden können, so ist dieses, wenn kein baarer Verkauf oder Umtausch gegen andere Futtermittel geschieht, in den meisten Fällen eine große Verschwendung; denn ein übertriebener, unverhältnißmäßiger Wurzelfrucht-Anbau beschränkt den Getreidebau, raubt demselben den Dünger und vermehrt nebenbei die Wirthschafts-Ausgaben, da sein Anbau mehr Auslagen erfordert als der Getreidebau. Mit Hülfe der Wurzelfrüchte sind wir zwar

im Stande, die trockenen Futtermittel bei der Winterfütterung vollkommen auszunutzen, so wie Erstere durch den Ertrag der Thiere und den von ihnen gewonnenen kräftigen Dünger vollkommen zu verwerthen, welches aber nur bis zu einem gewissen Verhältnisse, wie schon erwähnt worden, statt finden kann. Gehen wir über dieses Verhältniß hinaus, dann hört auch die vollkommene Ausnutzung der Futtermittel auf, denn wir erhalten nun nicht mehr von den Thieren durch Fleisch, Milch, Wolle und dergl. einen vollkommenen Ersatz, weil es denselben an trockenen Futtermitteln gebricht und das, was uns dafür etwa noch wird, ist das Plus, des aus der Wurzelfrucht entstandenen Düngers, welcher aber ohne andere thierische Nutzung uns unmöglich den Werth der Futterung vergüten kann. Wir haben zuweilen eine nicht ganz richtige Ansicht von der Wirkung, welche das saftreiche Wurzelfutter auf unsere Dungstätte hervorbringt und glauben oft mittelbar durch dasselbe eine weit größere Düngermasse zu gewinnen; vielen und guten Dünger erhalten wir aber nur dann, wenn wir im richtigen Verhältniß zur saftreichen Futterung auch hinlängliche trockene Futter- und Einstreumittel verwenden können. Die wirkliche Düngermasse, welche von den Wurzelfrüchten einzig oder unmittelbar entsteht, hat zwar eine große düngende Kraft, wenn nemlich derselben durch andere Nebenfutterung und hinlänglicher Einstreu ein größeres Volumen verschafft werden kann, ohne dieses aber kann auch der kräftigste Dünger nie seine vollständige Wirkung leisten. Das Gewicht und Volumen des aus Wurzelfrüchten entstandenen Düngers ist sehr gering, indem im Durchschnitt bei Rind- und Schaafvieh:

100 Pfd. Kartoffelfutter	54 Pfd. oder	803	Cubic-Zoll	
100 Pfd. Runkelrübenfutter	24 Pfd. oder	822	dito	
100 Pfd. Möhrenfutter	24 Pfd. oder	752	dito	
100 Pfd. Unterrübenfutter	40 Pfd. oder	864	dito	und
100 Pfd. Wasserrübenfutter	18 Pfd. oder	494	dito	Dünger

mit 75 pro Cent Feuchtigkeit berechnet, liefern.

Wären wir im Stande, die Thiere von saftreichem Wurzelfutter ganz allein zu ernähren, so würden wir den vollkommensten Erndte-Ertrag von 6 bis 7 Morgen Wurzelfrucht-Erndte als Futter verwenden müssen, um nur so viel Dünger zu erhalten, als nothwendig ist, einen einzigen Morgen Land gehörig zu bedüngen und fruchtbar zu machen, weil es diesem Dünger an Volumen gebricht.

Soll ein Mißverhältniß bei einer großen Wirthschaft statt finden, so ist es besser, einige Morgen zu wenig als zu viel mit Wurzelfrüchten anzubauen. Denn der Mangel an kraftvollem Winterfutter läßt sich allenfalls durch Körnerfutter oder dergl. Schrot ersetzen; wir können hierbei unsere Thiere noch selbstständig nähren, so wie den nöthigen Dünger, um den sich Alles handelt, von ihnen gewinnen. Fehlt es uns aber an Heu und ganz vorzüglich an dem unentbehrlichen Stroh, so haben wir Nichts was unser Ackerbau noch liefert, mit welchem wir den Mangel des Strohes ersetzen können; denn von Stroh-Ankauf und andern Streu-Surrogaten von auswärts bezogen, kann hier die Rede nicht seyn, da ich nur von dem selbstständigen Betriebe des Ackerbaues ohne alle Nebenhülfen spreche.

Hat eine Wirthschaft bedeutende Nebenhülfen, als Wald- und Teichstreu, so versteht es sich von selbst, daß, da diese den Einstreumitteln zu Hülfe kommen, mithin mehr Stroh zu Futter

verwendet werden kann, auch um soviel Wurzelfrüchte zu Futter mehr erbaut werden können, als das Gewicht des ersparten Strohes beträgt.

Geben wir allen unsern Producten einen verhältnißmäßigen Umtausch-Werth, mithin auch den Wurzelfrüchten, welche wir zur Ernährung der Thiere verwenden, so können wir im Durchschnitt annehmen, daß wir solche bei einer gut geführten Wirthschaft höchstens mit $\frac{2}{3}$ durch Fleisch, Milch, Wolle u. dgl., und mit $\frac{1}{3}$ durch den davon gewonnenen Dünger bezahlt erhalten, aber freilich so lange nur, als ein richtiger Betrieb des Ackerbaues und der Viehzucht statt findet.

§. 294.

Der Handelsgewächs-Anbau. In welchem Verhältniß zur Ertragsfähigkeit des Bodens können verkäufliche Producte angebaut werden, deren Anbau Dünger erfordert, die aber selbigen dem Ackerbau nicht wieder erstatten?

In dem Reichthume und der Ertragsfähigkeit des Bodens können wir nur allein die Verhältnisse auffinden, nach welchen wir eine bestimmte Ackerfläche mit solchen Früchten bebauen können, die eine Düngung verlangen, Dünger consumiren, aber dem Acker keine Düngung wieder erstatten. Um so reicher daher ein Boden ist, um so größer sind auch die Erndten, welche uns die Mittel liefern, Dünger zu gewinnen und durch ihn den Boden in Kraft zu erhalten.

Der Handelsgewächs-Anbau ist demnach so lange zuläßig, als solcher ohne Entkräftung des Ackers betrieben werden kann, daß heißt so lange und in dem Maaße, als die in dem Acker sich befindende Productionskraft nach einem mehrjährigen Fruchtumlaufe nicht geschwächt wird. Giebt der Ackerbau ein Plus an Futter- und Einstreumitteln, mithin einen größeren Düngergewinn, als die gewöhnlichen Feldfrüchte bedürfen, dann ist es wohl anräthlich, einen Theil der Fläche mit Handelsgewächsen zu bebauen, um durch sie einen höheren Ertrag vom Acker zu gewinnen.

Der von der Natur kärglich und arm ausgestattete Boden, welcher nur sparsame Stroh-Erndten giebt, erlaubt zwar, bei einem richtigen Anbau, auch die Entfernung eines Theiles seiner Producte, z. B. den Verkauf der Körner vom Getreide, jedoch keinesweges einen großen Anbau solcher Früchte, welche nur Dünger rauben ohne solchen dem Acker wieder zu erstatten.

Nach diesem Vorworte bin ich daher der Meinung, daß man die bei einem Gute zum Handelsgewächs-Anbau zu bestimmende Fläche, nur allein mit einiger Zuverläßigkeit nach der Productionskraft, oder was gleich viel ist, nach dem Durchschnitts-Brutto-Ertrage, welchen der Ackerbau liefert, ermitteln könne, um, vermittelst jener verkäuflichen Producte, ohne besondern Nachtheil den Rein-Ertrag unseres Ackerlandes zu erhöhen.

Der höchste Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrag vom Ackerlande bei dem Anbau gewöhnlicher landesüblicher Feldfrüchte, Futterkräuter und Gräser, ohne Anbau von Handelsgewächsen ist, wenn wir nemlich allen Ackererzeugnissen, sie bestehen in Körnern, Stroh, in Futteranbau oder Huthweiden, einen verhältnißmäßigen Werth beimessen, und solchen nach Roggenwerth veranschlagen, bei dem fruchtbarsten Boden pro Morgen 10 Schfl. Roggen-Werth, dieses würde demnach, wenn der Boden nach seiner Productionskraft classifizirt werden sollte, die erste Boden-Klasse seyn.

Mehrere darüber angelegte Durchschnitts-Berechnungen der Brutto-Erndten bei großen und

kleinen Gütern, bei ganz reichen, armen und kärglich ausgestattetem Boden, haben mir, in Ansehung des Verhältnisses des Handelsgewächs-Anbaues im Verhältnisse zur Hauptfläche, — folgende Resultate gegeben:

1) daß bei einem Acker, welcher im Durchschnitt der Jahre nach einem völligen Umlauf oder Wechsel der Früchte, ohne Anbau der Handelsgewächse einen Brutto-Erndte-Ertrag liefert, welcher pro Morgen mit . . . . . 10 Schfl. Rog.-Werth und darüber zu vergleichen ist, man . . . . . 8 pCt.
2) desgleichen bei einem Acker, welcher . . . 9 Schfl. Rog.-Werth und darüber liefert . . . . . 6½ pCt.
3) desgleichen bei einem Acker, welcher . . . 8 Schfl. Rog.-Werth und darüber liefert . . . . . 5 pCt.
4) desgleichen bei einem Acker, welcher . . . 7 Schfl. Rog.-Werth und darüber liefert . . . . . 3½ pCt.
5) desgleichen bei einem Acker, welcher . . . 6 Schfl. Rog.-Werth und darüber liefert . . . . . 2 pCt.
6) desgleichen bei einem Acker, welcher . . . 5 Schfl. Rog.-Werth und darüber liefert man . . . . . ½ pC. von

der Haupt-Ackerfläche ohne Nachtheil mit Handelsgewächsen anbauen könne, wenn nemlich der Acker in demjenigen Cultur- und Düngungszustande sich befindet, in welchem solcher, vermöge seiner Natur und Lage bei einem richtigen Betriebe, sich befinden kann.

Bei allen Aeckern hingegen, deren Brutto-Erndten im Durchschnitt der Jahre den Werth von 5 Schfl. Roggen pro Morgen nicht erreichen, und keine Wiesen dazu gehören, kann der Handelsgewächs-Anbau, wenn kein Dünger-Ankauf statt findet, nicht ohne Nachtheil für den Ackerbau betrieben werden, weil die gewöhnlichen Feldfrüchte den Dünger consumiren.

Zur Versinnlichung des Gesagten diene folgendes Beispiel von 6 verschiedenen Bodenklassen, bei einer Ackerfläche von 500 Morgen:

1) Bei 500 Morgen Ackerland, wo im Durchschnitt der Morgen alljährlich einen Brutto-Ertrag von 10 Schfl. Rog.-Werth liefert, können 8 pCt. von der Fläche mit Handelsgewächsen angebaut werden, dieses beträgt . . . . . 40 Morgen
2) Bei 500 Morgen . . . . à 9 Schfl. R.-W. — 6½ pCt. oder 33 —
3) Bei 500 Morgen . . . . ″ 8 Schfl. R.-W. — 5 pCt. ″ 25 —
4) Bei 500 Morgen . . . . ″ 7 Schfl. R.-W. — 3½ pCt. ″ 17½ —
5) Bei 500 Morgen . . . . ″ 6 Schfl. R.-W. — 2 pCt. ″ 10 —
6) Bei 500 Morgen . . . . ″ 5 Schfl. R.-W. — ½ pCt. ″ 2½ —

Sind bei einem Gute bedeutende Nebenhülfen, als: reichlicher Wiesewachs, Teich- und Waldstreu, so wie die Abfälle aus Brau- und Brennereien, welche die Düngerproduction ansehnlich vermehren, so versteht es sich von selbst, daß mittelbar durch den mehr gewonnenen Dünger, auch eine größere Fläche mit Handelsgewächsen ohne Nachtheil des Ackerbaues bebaut werden könne, indem obige Klassificirung nur für den isolirten Ackerbau berechnet ist und anpassend seyn kann.

Der temporelle höhere Ertrag, den wir uns vom Ackerbaue, durch einen übergroßen, unverhältnißmäßigen Anbau von solchen Producten verschaffen, die ganz verkäuflich sind und keinen Dünger

zurückgeben, kann ohne fremde Dünger-Aushülfe nie von einer Ausdauer, und für keinen Landwirth, welcher den Werth seines Grund und Bodens zu erhöhen beabsichtigt, empfehlenswerth seyn, indem eine dergleichen höhere Nutzung meistens nur durch die Verminderung des Grund-Capitals hervorgebracht wird.

§. 295.

Kann dem Ackerbau durch die Branntweinfabrikation aus selbst erzeugten Kartoffeln, mittelbar durch den gewonnenen Abgang, nemlich der Branntwein-Schlempe und Verfutterung derselben, ein höherer Schwung in der Productionskraft gegeben werden?

Ueber die Beantwortung dieser Frage ist in den letzten 10 Jahren, wo die Kartoffelbranntweinbrennerei an vielen Orten ungemein ins Große ausgedehnt wurde, sehr Vieles dafür und dagegen gestritten worden.

Ich für meinen Theil habe nie Gelegenheit gehabt, die Kartoffelbrennerei im Großen mit Nutzen zu betreiben, da ich immer in einer Gegend lebte, wo das Brennmaterial in einem hohen Preise stand; auch habe ich diesen Betrieb nie ganz lieb gewinnen können, so viel auch mehrere meiner Freunde mich darüber tadelten; ja selbst Einige meinten, daß eine ganz vollkommene Ackerbaunutzung nur mit Hülfe der Branntweinfabrikation aus Kartoffeln, mittelbar durch die bessere und reichere Ernährung der Thiere vermittelst des gewonnenen Abgangs, (der Schlempe) erreicht werden könne.

Bei den mit der Branntwein-Schlempefutterung gemachten Versuchen habe ich gefunden, daß man derselben bei der Ernährung der Thiere, wenn solche richtig angewendet wird, den halben Futterwerth verschaffen könne, den die Kartoffeln haben, woraus sie entstand. Es kann einzelne Fälle geben, wo man unter gewissen Verhältnissen sie höher auszunutzen im Stande ist, jedoch im Allgemeinen und im Großen betrieben, kann ich derselben keinen höhern Werth beimessen, indem ich bei einigen andern Versuchen auch obige angenommene Ausnutzung noch nicht einmal erreichte, wobei mir die Schlempe von 250 Pfd. Kartoffeln nur den Futterwerth von 100 Pfd. rohen Kartoffeln ersetzte.

Daß die Kartoffel eine Dünger und Humus consumirende Frucht ist, wird wohl allgemein anerkannt, jedoch giebt uns dieselbe einen hohen Ertrag, welcher, wenn wir das richtige Verhältniß ihres Anbaues gegen Heu, Stroh und Streumaterial nicht überschreiten und dieselbe zu Futter verwenden, die dem Acker entzogene Kraft völlig vergütet. Ueberschreiten wir aber das richtige Verhältniß, so rauben wir mit jedem Morgen Fläche, den wir damit mehr bebauen, nicht nur dem Getreidebau dieselbe Fläche, sondern auch letzterm den Dünger.

Betreiben wir die Branntweinfabrikation aus selbst erzeugten Kartoffeln in Gegenden, wo das Brennmateriale keinen hohen Werth hat, und der fabrizirte Branntwein einen guten Absatz findet, so giebt uns dieselbe Gelegenheit, das Brennmateriale höher auszunutzen, so wie auch durch den erhaltenen baaren Gewinn, das Mittel, den Ackerbau in seinem Düngungszustande und Ertrage zu heben, nemlich dann, wenn wir einen Theil des hervorgebrachten Gewinnes zum Ankauf oder Umtausch anderer Futter- und Einstreumittel oder überhaupt zur Verbesserung des Ackerbaues zweckmäßig verwenden.

Vergüten wir aber dem Ackerbau für die Production der Kartoffeln weiter nichts, als den Dünger, welcher aus der Kartoffel-Schlempe entsteht, dann kann ich unmöglich der Meinung

beistimmen, daß die Branntweinfabrikation aus selbst erzeugten Kartoffeln den Acker, mittelbar durch Viehfutter und Dünger, an Kraft mehr bereichern könne, als wenn die rohen Kartoffeln, aus welchen die Schlempe entstand, mit aller ihrer Nahrungskraft zu Futter verwendet werden. Daß dagegen die Branntweinfabrikation aus selbst erzeugten Kartoffeln, wenn wir keine größere Fläche damit bebauen, als die trockenen Futter- und Einstreumittel es anräthlich machen, und wir die, der Schlempe durch den Branntwein entzogene Nahrungskraft, den Thieren durch Körnerfutter u. dgl. ersetzen, nicht nachtheilig für den Ackerbau und die Ernährung der Thiere wirkt, ist ausgemacht, und dessen bin ich gewiß.

Wollen wir aber die Branntweinfabrikation aus Kartoffeln in so weit ausdehnen, daß die gewonnene Schlempe den Thieren noch so viel Nahrung giebt, als sie früher durch die Kartoffeln ohne Brennerei erhielten, dann sind wir gezwungen, wenn angenommen wird, daß die Schlempe nur den halben Futterwerth besitzt, welchen die Kartoffeln hatten, aus denen sie entstand, den Kartoffelbau um noch einmal so viel zu vergrößern. Die Dünger-Anwendung zu den Kartoffeln wird nun so bedeutend, daß ohne Aussenhülfe von Heu, Stroh und andern Streu-Surrogaten, nur der fruchtbarste, reichste Boden, in Kraft und Düngung erhalten werden kann, indem die größere Fläche, welche wegen der Brennerei mit Kartoffeln angebaut werden muß, um die durch die Fabrikation des Branntweins entzogene Nahrungskraft zu ersetzen, ganz so wie jeder andere Handelsgewächs-Anbau zu betrachten ist, der dem Acker nur Dünger raubt und keinen wieder giebt.

Bei allen andern Bodenklassen von minderer Productionskraft, wo der Ackerbau nur durch den Anbau von Früchten, welche durch ihren Ertrag wiederum die Mittel zum Düngergewinn geben und die dem Acker entzogene Kraft dadurch ersetzen, kann hingegen ein übertriebener Kartoffelbau, Behufs der Branntweinfabrikation, wohl nur auf den Werth des Grundstücks nachtheilig wirken, nemlich vorausgesetzt, wenn der Acker für die ihm entnommene Kraft keine andere Entschädigung erhält, als durch den wenigen Dünger, welcher aus der Schlempefutterung entsteht.

Nehmen wir, um eine Vergleichung aufstellen zu können, eine Wirthschaft an, welche 800 Morgen Acker und 60 Morgen Wiesenfläche enthält, und 4000 Ctr. Stroh und 1000 Ctr. Heu jährlich erndtet. Ferner der Acker wäre von Natur mit keiner hohen Productionskraft ausgestattet, der Besitzer desselben habe jedoch durch zweckmäßige Cultur und einen richtig gewählten Frucht-Anbau es dahin gebracht, daß sämmtliche Ackerfläche in einem 5jährigen Düngungszustande sich befinde. Die Revenuen des Gutes bestehen im Verkauf des Getreides und in der Benutzung der Rind- und Schaafviehzucht. Beide Branchen, nemlich Getreidebau und Viehzucht, stehen in einem richtigen Verhältniß, indem nicht mehr Vieh gehalten wird, als nöthig ist, sämmtliche Futter- und Einstreumittel auszunutzen und den benöthigten Dünger für den Ackerbau zu gewinnen. Die jährliche Erndte an Stroh und Heu beträgt zusammen 5000 Centner, und um diese Futter- und Einstreumittel vollkommen auszunutzen oder zu verwerthen, würden so viel Wurzelfrüchte zu Winterfutter alljährlich angebaut, daß auf jeden Centner Heu- und Stroh-Gewinn $\frac{3}{4}$ Centner Wurzelfrüchte geerndtet werden. Nehmen wir an, daß bei diesem Boden die Kartoffeln den sichersten und besten Ertrag gewähren, mithin vorzüglich nur Kartoffeln zur Winterfutterung erbaut werden, und der Morgen gedüngtes Land einen Ertrag von 80 Centner Erndte, excl. des benöthigten Saamens, im Durchschnitt der Jahre liefert. Der jährliche Bedarf an Kartoffeln zu Futter

beträgt demnach, wenn ¾ Centner Kartoffelfutter auf 1 Centner Heu- und Stroh-Erndte kommen sollen, 3750 Centner, und um diese zu erndten ist, nach dem angenommenen Ertrage, eine Fläche von 46⅞ Morgen erforderlich, mithin circa der 17te Theil der Ackerfläche mit Kartoffeln angebaut werden müßte.

Die Verwendung des Düngers geschieht demnach, da der 5te Theil der Fläche, nemlich 160 Morgen alljährlich gedüngt werden:

1) zu Kartoffeln	46⅞	Morgen
2) zu Wintergetreide	113⅛	dito
	160	Morgen.

Angelockt durch das Beispiel Anderer kommt der Besitzer des beschriebenen Gutes ebenfalls auf die Idee, sich eine höhere Revenue durch die Branntweinfabrikation aus Kartoffeln zu verschaffen, jedoch die Brennerei nicht größer zu betreiben, als erforderlich ist, um durch die von dem gebrannten Kartoffeln zu erhaltende Schlempe seinem bisherigen Viehstande eben so viele Nahrung zu verschaffen, als derselbe früher bei der rohen Kartoffelfutterung erhielt. An rohen Kartoffeln wurden früher 3750 Centner consumirt, und um diesen Futterwerth durch die Schlempe zu ersetzen, wird es nothwendig, (wenn die Schlempe von 2 Centner Kartoffeln den Thieren so viel Nahrung giebt als 1 Centner im rohen Zustande) nunmehro 7500 Centner Kartoffeln, mithin eine Fläche von 93¾ Morgen anzubauen, welches circa den 8ten Theil der Fläche beträgt, und 46⅞ Morgen mehr zu Kartoffeln zu düngen als früher. Die alljährliche Düngerverwendung ist nunmehro:

1) zu Kartoffeln	93¾	Morgen
2) zu Wintergetreide	66¼	dito
	160	Morgen.

Die Wirthschaft kann nun bei diesem Verhältnisse ohne Aussenhülfe von Stroh, Heu oder anderm Streumateriale, wenigstens nicht mehr anhaltend in einem guten Zustande bestehen, denn die Getreide-Erndten verringern sich wegen Mangel an Dünger mit jedem Jahre immer mehr und mehr, weil das Stroh nicht mehr hinreichend ist, den Bedarf zu Rauchfutter, Häcksel und der Einstreu zu decken, indem die Verfutterung der Branntwein-Schlempe von 7500 Centner Kartoffeln noch einmal so viel trockenes Rauchfutter oder Häckselstroh nöthig macht, als früher bei 3750 Centner roher Kartoffelfutterung, wenn nemlich die Aufgabe ist, die Thiere auch bei der Schlempefutterung gesund zu erhalten. Durch den größern Strohbedarf zu Futter entsteht zugleich der Mangel an Einstreustroh, was nun zur Folge hat, daß dem Dünger nicht sein gehöriges Volumen verschafft werden kann, welches für denselben, um von ihm die gehörige Wirkung zu erhalten, von der größten Wichtigkeit ist.

Hat der Besitzer des beschriebenen Gutes keine Gelegenheit, sich außerhalb seines Ackerbaues, Heu, Stroh, Streu-Surrogate oder andere Düngungsmittel zu verschaffen, um das alljährlich zu entstehende Minus zu decken; hat derselbe ferner ein wahres Interesse für seinen Ackerbau und den Wunsch, den Werth des Grundstücks zu erhöhen, so bin ich der Meinung, daß derselbe die Fabrikation aus selbst erzeugten Kartoffeln wiederum beschränken wird, ja wenn er auch selbst in pecuniärer Hinsicht einigen Vortheil aufgeben müßte. Ist hingegen bei einem Gute die Gelegenheit vorhanden, daß die Kartoffeln, Behufs der Branntwein-Fabrikation, außerhalb des Ackerbaues und

ohne Dünger-Verwendung erbaut werden können, z. B. auf Forst-Grundstücken, entwässerten Teichen, Huthungsländereien und dergleichen, so versteht es sich von selbst, daß in diesem Falle die Branntweinbrennerei, vermittelst der zu gewinnenden Schlempe, ein mächtiger Hebel und eine gute Stütze des Ackerbaues ist oder seyn kann.

§. 296.

Welche Ansprüche sind an ein gutes Felder-System zu machen? und erfordert der Uebergang in ein anderes System und zu einer andern Fruchtfolge bedeutende Opfer?

Der wesentlichste Anspruch, den wir an ein gut gewähltes System, nach welchem wir unsere Felder bebauen und benutzen, zu machen berechtiget sind, ist wohl unstreitig, wenn ihm jenes Prädicat „gut" mit Recht zukommen soll, daß uns der gewählte Plan oder die Ordnung, nach welcher wir das Feld cultiviren und mit Früchten bebauen, den wahrscheinlich höchstmöglichen Rein-Ertrag ausdauernd liefere, als auch uns die Aussicht gewähre, den Grundwerth des Ackerlandes durch eine vermehrte Productionskraft zu erhöhen.

Die Hauptgegenstände, welche wir bei jeder Felder-Ordnung, sie habe einen Namen, welchen sie wolle, zur Erreichung genannter Zwecke zu berücksichtigen haben, sind:

1) daß wir uns eine hinlängliche Kenntniß desjenigen Bodens, welchen wir in eine gewisse Feld-Ordnung legen oder theilen wollen, verschaffen, seine Eigenschaften und seine Productionskraft, nemlich jene, mit welcher die Natur ihn ausgestattet hat und auch jene, in welche derselbe durch zweckmäßige Cultur zu bringen ist, kennen lernen.

2) Daß wir nur solche Früchte anbauen, die für den Boden anpassend sind, welche den sichersten Erndte-Ertrag und solche Producte liefern, die allgemein nützlich sind, mithin auch Absatz finden, oder denen durch Anwendung und Umtausch in der Wirthschaft ihr voller Werth verschafft werden kann.

3) Daß die Ordnung, in welcher die Früchte auf einander folgen, nicht störend auf die Cultur und Verbesserung des Bodens wirke, und besonders nicht hinderlich sey, jeder anzubauenden Frucht ihren erwünschten Standort anzuweisen; denn nicht die Größe der alljährlich mit Früchten angebauten Fläche allein, sondern das sichere Gedeihen der angebauten Früchte, ihr voller Erndte-Ertrag ist es vorzüglich, welcher den Ueberschuß nach Abzug der Bestellungskosten, nemlich den Rein-Ertrag bewirkt.

4) Daß wir uns nicht durch den Geitz blenden lassen und vom Acker eine größere Productionskraft verlangen, als er uns zu geben im Stande ist, mithin denselben mit dem Frucht-Anbau nicht stärker ansprechen, als er seiner Natur, Cultur und seinem Düngungszustande gemäß zu tragen vermag. Die zu starke Aussaugung und Plünderung des Ackers, gleichviel, sie geschehe durch Halm- oder Blattfrüchte, schadet ungemein, denn viele Bestellungskosten und kärgliche Erndten sind gewöhnlich damit verbunden.

In den letzten 20 Jahren haben wir Viele, durch die Geringschätzung der Braache, der Benutzung der Weidefelder und der Ruhe vom Pfluge, und durch den

Grundsatz, der Acker bedürfe keiner Ruhe, ein guter Fruchtwechsel, nemlich ein steter Wechsel zwischen Halm- und Blattfrucht, der Anbau behackter Früchte u. dgl. ersetze Alles, mithin auch die Braache und die Ruhe vom Pfluge, uns unendlich geschadet. Suchen wir eine Balance aufzufinden, nemlich in welcher Kraft befanden sich unsere Aecker damals, wo wir zu verbessern anfingen? und in welcher Kraft befinden sie sich heute, nach langjährigen ununterbrochenen Meliorationen, als: mühsamer Cultur, dem Ankauf kostbarer Düngungsmittel, des stärkeren Futteranbaues, der mehreren Getreide-Verfutterung und überhaupt der Vermehrung der Bestellungskosten? dann bekommen wir rationelle Landwirthe, ich meine nicht Alle — aber doch Viele von uns, die wir mit Liebe und großem Eifer die Landwirthschaft betrieben, und keine Auslagen schonten, um nur das hohe Ziel der Vollkommenheit zu erreichen, ein Facit heraus, welches uns unmöglich genügen und zufrieden stellen kann. Forschen wir nun nach den Ursachen und machen uns frei von angenommenen Vorurtheilen, um die begangenen Fehler und Irrthümer, welche wir bei dem eingeführten Systeme oder dem Anbau unserer Felder begingen, zu finden, dann werden Viele von uns gestehen müssen, daß es unrecht war, obengerügtem Grundsatze so viel und unbedingt zu huldigen, und daß unsere Aecker und unsere Kassen sich heute in einem noch besseren Zustande befinden könnten, wenn wir nicht feindselig, die dem Acker von Zeit zu Zeit zu gebende Ruhe vom Pfluge geraubt und denselben durch einen unverhältnißmäßigen Vorfrucht-Anbau, besonders vor der Winterfrucht, geplündert hätten. Eine düngende Kraft können wir zwar dem Acker auch dann, wenn uns derselbe nicht mehr die hinlänglichen Mittel zum Düngergewinn liefert, zuweilen noch von außenher verschaffen, jene mechanische Eigenschaft der Erde aber, welche den Pflanzen einen sichern, festen Standort giebt, sie vor Frost und Hitze schützt und fruchtreich macht — kann hingegen keine Düngung und kein Opfer so leicht ersetzen, als nur die Zeit, die Ruhe vom Pfluge und ein den Früchten richtig angewiesener Standort.

5) Nach Selbstständigkeit zu trachten, besonders dahin zu wirken, daß der Ackerbau zu solch einem Zustande gelange, in welchem er sich selbst mittelbar durch die Viehzucht und den richtigen Anbau der Früchte in Dünger und Kraft erhalte, indem ein continuirlicher Ankauf von Dünger und Düngungsmitteln nur in einzelnen Fällen gerechtfertiget werden kann.

6) Gehörige Berücksichtigung der Bestellungskosten, welche der Ackerbau, oder vielmehr das einzuschlagende System erfordert. In der Regel ist dasjenige System, welches die mindesten Bestellungskosten bedarf, so lange einem andern Systeme vorzuziehen, bis es ganz klar ist, daß das neugewählte, vermittelst der vermehrten Bestellungskosten, den Rein-Ertrag bedeutend erhöht.

7) Daß wir ein richtiges Verhältniß zwischen Getreide- und Futter-Anbau zu treffen suchen, um das nöthig zu haltende Zug- und Nutzvieh das ganze Jahr hindurch vollständig ernähren zu können, und

8) daß wir den Felderplan so ordnen, daß der jährlich zu gewinnende Dünger, immer nur zu sichern Früchten angewendet werden könne, welches Letztere eine der wichtigsten Regeln ist, die wir in den neueren Zeiten, besonders bei dem starken Vorfrucht-Anbau viel zu wenig beachteten.

Finden wir bei einem neu eingeschlagenen Felderplan nach Verlauf von einigen Jahren, daß sich unsere Erndten nicht vergrößern, die Felder nicht an Kraft und Fruchtbarkeit gewinnen, die Düngerstätten uns keinen besseren und mehreren Dünger liefern als früher, dann können wir mit

aller Zuversicht daraus schließen, daß unser gewähltes Felder-System, sey es uns auch noch so sehr angerühmt, für unsern Boden nicht anpassend sey und große Mängel haben müsse, welche wir aufzufinden und solche zu beheben, uns bestreben müssen.

Ein für den Boden richtig gewähltes und executirtes Felder-System muß den Ackerbau mit jedem Jahre in seiner Ertragsfähigkeit heben, mithin auch den Ertrag der ganzen Wirthschaft wenigstens um etwas vermehren. Das Minus im Ertrage darf höchstens nur im ersten Jahre bei dem Uebergange zu einem andern Systeme statt finden, indem die mehreren Bestellungskosten sowohl, als auch der mindere Erndte-Ertrag, welchen die Aecker im ersten Jahre vielleicht liefern, einen Ausfall im Rein-Ertrage bewirken können. Bei dem Uebergange zu einem anderen Systeme kann nicht immer jeder Frucht ihr richtiger Standort angewiesen werden. Dieses allein kann nur einen geringern Erndte-Ertrag bewirken, welcher Uebelstand aber schon im 2ten Jahre, wenigstens in den meisten Fällen, behoben seyn muß, wenn der Plan der richtige ist. Die große Geduld, die mancher eifrige und thätige Wirth bei dem Uebergange zu einer andern Wirthschafts-Art dadurch bewies, daß er auch bei den von Jahr zu Jahr geringern Erndten, dennoch nicht die Hoffnung verlor und immer noch glaubte, daß nach einem völligen Umlaufe des Wechsels der Früchte es besser mit seinen Aeckern werden müsse und dieselben, durch den einstigen höhern Ertrag, allen Ausfall decken würden, ist außerordentlich zu bewundern und wahrlich sehr zu bedauern, daß diese große Ausdauer und bedeutenden Opfer so wenig belohnt und nicht für ein richtigeres, dem Acker mehr anpassendes Felder-System angewendet wurden. Erfordert der Uebergang zu einem andern Systeme so bedeutende Opfer, dann können wir ziemlich daraus schließen, daß der gewählte Uebergang oder die neugewählte Fruchtfolge — uns nie zu dem gehofften Ziele führen wird, — besonders dann nicht, wenn die gebrachten Opfer hauptsächlich in den verminderten Getreide-Erndten bestehen, weil jedes Minus der Stroh-, so wie der Futter-Erndten, ein Minus an Dünger, mithin auch wiederum noch geringere Erndten nach sich zieht.

§. 297.

Welche Vortheile und Nachtheile gewährt die reine Dreifelder-Wirthschaft?

Die reine Dreifelder-Wirthschaft, welche nur $\frac{2}{3}$ der Ackerfläche mit Getreide bebaut, $\frac{1}{3}$ derselben Braache liegen läßt, und dieselbe als Weide oder zu Heuwerbung benutzt, kann sich wohl keiner andern Vortheile rühmen, als:

1) daß sie ein volles Drittheil der Feldfläche alljährlich mit Winterfrucht bebauen kann,
2) daß dieselbe ebenfalls ein volles Drittheil mit Sommerung anbaut,
3) daß die Bestellungskosten nicht von so hohem Belange sind, als bei einem andern Systeme, welches eine größere Ackerfläche alljährlich mit Früchten bestellt, und
4) daß die Aecker bei einer reinen Dreifelder-Wirthschaft nie ganz entkräftet werden können, weil $\frac{1}{3}$ der Fläche alljährlich die Ruhe vom Pfluge genießt.

Die Nachtheile dagegen sind:

1) der Mangel an kräftigen Futtermitteln, besonders für den Herbst und Winter,
2) der Mangel an Gelegenheit, die Stroh-Erndten vollkommen auszunutzen, da es der Wirth-

schaft an saftreichen Futtermitteln über Winter gebricht, welche mittelbar auf die vollkommene Ausnutzung des Strohes wirken,

3) kann dieselbe wegen Mangel an saftreichem Futter nur weniges Nutzvieh über Winter halten, wenn solche nicht einen großen Theil der eingeerndteten Getreidekörner zu Futter verwendet. Dieses hat zur Folge, daß nur ein niedriger Ertrag vom Nutzviehe gewonnen werden kann, auch daß der zu gewinnende Dünger, welcher größtentheils nur vom Strohe entsteht, unkräftig ist, mithin auch mittelbar durch denselben nicht der volle Ertrag, den der Ackerbau geben könnte, erreicht werden kann.

Diese genannten Nachtheile können der Dreifelder-Wirthschaft aber nur dann ganz zur Last gerechnet werden, wenn solche ohne Wiesewachs und ohne alle Nebenschläge (Schläge mit Futterbau, Hutweiden u. dgl.) betrieben wird. Dahingegen kann eine Dreifelder-Wirthschaft, verbunden mit Wiesewachs und einer noch andern Fläche, welche mit Futtergewächsen in Verhältniß der summarischen Stroh-Erndten bebaut wird, nicht nur sehr gut bestehen, sondern oft vortheilhaft und empfehlungswerth seyn.

Die Dreifelder-Wirthe, welche den dritten Theil ihrer Fläche, wegen Servitute oder dergleichen alljährlich unbebaut lassen müssen, helfen sich eines Theils dadurch, daß sie einige Futtergewächse in ihrem Sommerfelde, so wie auch Wasserrüben in die Stoppeln des gedüngten Roggenfeldes anbauen; desgleichen war es schon früher und ist auch heute bei den Dreifelder-Wirthen noch mehr üblich geworden, nemlich da, wo Servitute ihnen dieses nicht verweigern, einen großen Theil ihres Braachfeldes mit Erbsen, Klee, Kartoffeln, Wasserrüben u. dergl. zu bebauen, um den Mangel des Winterfutters zu decken; dieses kann aber nicht ohne Nachtheil für die darauf folgende Winterfrucht geschehen, indem der Vorfrucht-Anbau, mit Ausnahme der Erbsen (wenn ihr Anbau nicht zu sehr ins Große geschieht) und des Klees, die Dreifelder-Wirthschaft gewöhnlich noch mehr herunter-setzt, als hebt, worüber später ein Mehreres gesagt werden soll.

§. 298.

Welchen Erndte-Ertrag gewährt der Ackerbau bei der reinen Dreifelder-Wirthschaft, wo $\frac{1}{3}$ des Feldes nur als Weideland benutzt werden kann?

Denken wir uns einen Acker, Boden 1ster Klasse, welcher sich in guter Cultur befindet, und zeither so bewirthschaftet wurde, daß derselbe im Durchschnitt der Fläche pro Morgen 2 Fuhren kräftigen Dünger alljährlich liefert. Wir ändern aber den Felderplan und gehen zur reinen Dreifelder-Wirthschaft über, welche uns bei einer 6jährigen Düngung, pro Morgen mit 12 Fuhren, folgenden Erndte-Ertrag liefern würde:

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Ertrag der Dreifelder-Wirthschaft bei einem sechsjährigen Umlaufe und bei Boden 1ster Klasse, ohne angebaute Braache.	Betrag der Getreide-Erndte in Gebunden. Sch.	Geb.	Erndte-Ertrag. Getreide. An Körnern. Pfd.	An Werth. Pfd	Stroh. An Gewicht. Pfd.	An Werth. Pfd.	Heu und Weide-nutzung. An Gewicht. Pfd.	An Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
1.	Winter-Roggen.	Ein Morgen mit Winterroggen bebaut giebt, laut §. 76. No. 3., nach reiner Braache und einer gegebenen Düngung von 12 Fuhren, à 35 bis 40 Cub.-Fuß, im Durchschnitt der Jahre 5 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 2¼ Schfl. Körner, à Schfl. 80 Pfd., 6 Pfd. Stroh sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich . .	5	—	900	900	3300	550	—	—	1450
2.	Gerste.	Ein Morgen mit Gerste bebaut giebt, laut §. 86. No. 5., 3½ Schock Erndte, die Garbe 7 Pfd. Stroh, das Schock 3 Schfl. Körner, à Schfl. 70 Pfd., 5⅘ Pfd. Stroh, so wie 1 1/10 Pfd. Gerste sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.	3	30	735	668	1470	253	—	—	921
3.	Weide.	Ein Morgen natürliche Weide, bis Ende Juni zu nutzen, giebt 400 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. sind 1 Pfd. Roggenwerth gleich . .	—	—	—	—	—	—	400	133	133
4.	Winter-Roggen.	Ein Morgen mit Winterroggen bebaut giebt, laut §. 76. No. 33., im 4ten Jahre der Düngung nach einer Braachweidenutzung 3 Schock Erndte, die Garbe 10 Pfd. Stroh und das Schock 2 Schfl. Körner . . .	3	—	480	480	1800	300	—	—	780
5.	Hafer.	Ein Morgen mit Hafer bebaut giebt, laut §. 95. No. 32., im 5ten J. der Düngung 2½ Schock Erndte, die Garbe 6 Pfd. Stroh, das Schock 3¼ Schfl. Körner, à Schfl. 50 Pfd., 1 9/50 Pfd. Hafer, so wie 6 Pfd. Stroh sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich . . .	2	30	406	344	900	150	—	—	494
6.	Weide.	Ein Morgen natürliche Weide im 6ten Jahre der Düngung liefert eine Nutzung von 300 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich. Hierzu kommt noch die Stoppel-Weidenutzung von 2 Morgen Roggen und 2 Morgen Gerste und Haferstoppel im Durchschnitt pro Morgen 39 Pfd. Heuwerth, beträgt, wenn 3 Pfd. 1 Pfd. Roggen werth sind . . .	—	—	—	—	—	—	300	100	100
			—	—	—	—	—	—	156	52	52
		Summa des Brutto-Erndte-Ertrages und dessen Werth von 6 Morgen Fläche .	14	—	2521	2392	7470	1253	856	285	3930
		Der Werth des Durchschnitts-Brutto-Ertrages von 1 Morgen Fläche beträgt:									
		a) Der Werth der Körner 398⅔ Pfd. RW.									
		b) Der Werth des Strohes 208⅘ — —									
		c) — der Weidenutzung 47½ — —									
		Summa . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	655

Dieses beträgt, in Scheffeln und Metzen ausgesprochen, den Scheffel zu 83 Pfd. gerechnet, 7 Schfl. 14 Mtz. Roggenwerth nach Weglassung des Bruches.

§. 299.

Kann die im vorigen §. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft ohne Wiesewachs- und Futter-Anbau sich selbstständig in Dungkraft erhalten, und den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern?

Ohne kräftige Futtermittel kann kein Thier vollständig ernährt, mithin auch kein kräftiger Dünger gewonnen werden. Vorstehendes Dreifelder-System gewährt zwar in seinem ersten Umlaufe, bei Boden 1ster Klasse, und bei einer 6jährigen kräftigen Düngung pro Morgen mit 12 Fuhren eine hinlängliche Stroh-Erndte, jedoch kann das Stroh ohne kräftige Futtermittel nicht selbst und vollständig ausgenutzt, mithin auch nicht der nöthige Dünger gewonnen werden, welchen der Acker zur Hervorbringung vollkommner neuer Erndten bedarf. Das wenige Futter, welches Braach- und Stoppelfelder als Weide liefern, und das einen Werth von 285 Pfd. Roggen hat, ist viel zu unbedeutend, um so viel thierische Nahrung zu gewähren, daß das geerndtete Stroh in einen guten Dünger verwandelt werden könne. Sollte eine Fläche Feldes continuirlich nach diesem Systeme bestellt, und die Wirthschaft ohne alle Nebenhülfen, als des Körnerfutters oder sonstigen Futter- und Dünger-Ankauf, betrieben werden, dann kann nur der Erndte-Ertrag mit jedem Jahre sinken, und eine Erschöpfung der Bodenkraft die unausbleibliche Folge seyn, weil wegen Mangel an nahrreichem Futter es unmöglich ist, das Stroh durch die Viehzucht auszunutzen, und wiederum so viel Dünger zu gewinnen, als nöthig war, die ersten Erndten hervorzubringen.

Diese Dreifelder-Wirthschaft kann aber dann sich in Kraft und Düngung erhalten, wenn sie so viel Körner von ihrer Erndte zu Futter verwendet, oder was gleichviel ist, so viel Körner gegen andere nahrreiche Futtermittel umtauscht, als nothwendig sind, die Thiere vollständig zu nähren und das Stroh in Futter und Düngung zu verwandeln.

In §. 292. ist gesagt: daß zu einer vollkommenen Stroh-Ausnutzung und Düngerproduction, gewöhnlich zu 100 Pfd. Roggenwerth Stroh-Erndte, 160 Pfd. Roggenwerth nahrungsreiche Futtermittel erforderlich sind. Die im vorigen §. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft lieferte bei 6 Morgen Fläche, 7470 Pfd. Stroh, welches 1253 Pfd. Roggenwerth enthält, und es würden demnach an nahrreichen Futtermitteln nöthig seyn, um das sämmtlich geerndtete Stroh vollkommen auszunutzen, so wie den Dünger wiederum zu erhalten, welchen die Hervorbringung der Erndten verlangt . . . . . 2004 Pfd. RW.

Die Gras- und Weidenutzung vom Braach- und Stoppelfelde, welche beschriebene 6 Morgen liefern, hat einen Werth von . . . . 285 Pfd. RW.

Mithin würden von der Körner-Erndte . . . . . 1719 Pfd. RW.

in Futtermittel verwandelt werden müssen, um so viel Thiere vollständig ernähren zu können, als nothwendig ist, das Stroh auszunutzen und den erforderlichen Dünger zu gewinnen.

Das fehlende kräftige Futter, zur completten Ausnutzung des Strohes, beträgt im Durchschnitt pro Morgen 286½ Pfd. Roggen-Werth. Der Verlust, den eine dergleichen Wirthschaft erleidet, welche nöthig hat, einen so großen Theil von ihrem Körner-Ertrage zu Futter zu verwandeln, ist sehr bedeutend und sie kann daher nie den vollständigen Rein-Ertrag erreichen, dessen sich eine andere Wirthschaft, bei einem richtig gewählten und passenden Verhältnisse, zwischen

Futter- und Getreidebau, bei ein und demselben Boden, erstreuen kann; denn nur bei letzterer sind wir im Stande, vermöge des hohen Ertrages, welchen uns der Futter-Anbau und vorzüglich die saftreichen Wurzelfrüchte gewähren, die kräftigen Futtermittel wohlfeiler zu erzielen und sämmtliche Futter- und Einstreumittel am vollständigsten auszunutzen.

§. 300.

Welchen Erndte-Ertrag gewährt der Ackerbau bei der Dreifelder-Wirthschaft, mit angebautem Klee und Weide in der Braache?

Auch hier bei dieser Veranschlagung wird Boden 1ster Klasse und eine in 6 Jahren wiederholte kräftige Düngung von 12 Fuhren pro Morgen angenommen. Das Braachfeld, als der dritte Theil der ganzen Fläche, wird halb mit rothem Klee und die andere Hälfte mit weißem Klee oder andern Weidegräsern angebaut. Der Durchschnitts-Erndte-Ertrag würde folgender seyn:

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Ertrag der Dreifelder-Wirthschaft bei einem 6jährigen Umlaufe, mit angebautem Klee und Weide in der Braache.	Betrag der Getreide-Erndte in Gebunden. Sch.	Geb.	Erndte-Ertrag. Getreide. An Körnern. Pfd.	An Werth. Pfd.	Stroh. An Gewicht. Pfd.	An Werth. Pfd.	Heu und Weidenutzung. An Gewicht. Pfd.	An Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
1.	Winter-Roggen.	Ein Morgen mit Winterroggen bebaut liefert, laut §. 76. Nro. 3. nach einjähriger Braachweidenutzung und einer von 12 Fuhren, à 35 bis 40 Cub.-Fuß pro Morgen, 5 Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, und das Schock 2¼ Schfl. Körner, dieses beträgt	5	—	900	900	3300	550	—	—	1450
2.	Gerste.	Ein Morgen mit Gerste bebaut giebt, laut §. 86. No. 5, im 2ten Jahre der Düngung nach Roggen 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3 Schfl. Körner, dieses beträgt	3	30	735	668	1470	253	—	—	921
3.	Rother Klee.	Ein Morgen rother Klee, bis ult. Juni zu nutzen, giebt, laut §. 218., 12 Centner Heuertrag, 3⅗ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich	—	—	—	—	—	—	1320	388	388
4.	Winter-Roggen.	Ein Morgen mit Winterroggen bebaut giebt, laut §. 76. No. 34., im 4ten Jahre der Düngung nach Kleeheunutzung 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 1¾ Schfl. Körner, dieses beträgt	3	—	420	420	1800	300	—	—	720
		Latus	11	30	2055	1988	6570	1103	1320	388	3479

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Ertrag der Dreifelder-Wirthschaft bei einem 6jährigen Umlauf mit angebautem Klee und Weide in der Braache.	Betrag der Getreide-Erndte in Gebunden: Sch.	Geb.	Erndte-Ertrag. Getreide. An Körnern. Pfd.	An Werth. Pfd.	Stroh. An Gewicht. Pfd.	An Werth. Pfd.	Heu und Weidenutzung. An Gewicht. Pfd.	An Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
		Transport	11	30	2055	1988	6570	1103	1320	388	3479
5.	Hafer.	Ein Morgen mit Hafer bebaut giebt, laut §. 95. No. 32., im 5ten Jahre der Düngung, 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh und das Schock 3¼ Schfl. Körner, dieses beträgt	2	30	406	344	900	150	—	—	494
6.	Weide.	Ein Morgen mit Weide bebaut, im 6ten Jahre der Düngung, wird zu 300 Pfd. Heuwerth geschätzt, 3 Pfd. Heuwerth als Weidenutzung sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, dieses beträgt	—	—	—	—	—	—	300	100	100
		Hierzu die Stoppelweide von 2 Morgen Roggen und 2 Morgen Gerste und Haferstoppel, pro Morgen 39 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, dieses beträgt	—	—	—	—	—	—	156	52	52
		Summa des Brutto-Erndte-Ertrages und dessen Werth von 6 Morgen Ackerland .	14	—	2461	2332	7470	1253	1776	540	4125
		Der Werth des Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrages von 1 Morgen Fläche beträgt: a) Der Werth der Körner im Durchschnitt . . . 388 Pfd. RW. b) Der Werth des Strohes . 208 — — c) — — der Futtermittel 90 — — Summa . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	686

Dieses beträgt in Scheffeln und Metzen ausgesprochen, den Scheffel Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, nach Weglassung des Bruches, 8 Schfl. 4 Mtz. Roggenwerth.

An Ackerbestellungskosten bedarf diese Dreifelder-Wirthschaft mit angebautem Klee und Weide in der Braache nicht mehr, als jene mit unangebauter Braache, da dieselbe ebenfalls nur ⅔ der Hauptfläche mit Früchten bebaut, welche einer besondern Ackerbestellung bedürfen.

§. 301.

Kann die Dreifelder-Wirthschaft mit angebautem Klee und Weide in der Braache, ohne Wiesenpachs und sonstigen Futteranbau sich in Dungkraft erhalten und den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern?

Bei vorstehender Dreifelder-Wirthschaft liefern 6 Morgen Fläche, Boden 1ster Klasse, nach einer gegebenen kräftigen Düngung von 12 Fuhren à 35 bis 40 Cubic-Fuß, eine Stroh-Erndte

von 7470 Pfd., der Werth des Strohes beträgt 1253 Pfd. RW. Wenn nun, laut §. 292., an nahrungsreichen Futtermitteln 160 Pfd. Roggenwerth zu 100 Pfd. Roggenwerth Stroh-Erndte nöthig sind, um letztere vollkommen auszunutzen und den Dünger wiederum zu gewinnen, welchen die Hervorbringung der Erndte verlangt, so sind an kräftigen Futtermitteln hierzu nöthig 2004 Pfd. RW.
An kräftigen Futtermitteln liefern aber diese 6 Morgen durch Heu, Grünfutter und Weide nur . . . . . 540 Pfd. —
Mithin würden von der Körner-Erndte . . . . . 1464 Pfd. RW.
in Futtermittel verwandelt oder umgetauscht werden müssen, um so viel Thiere vollständig nähren zu können, als die Ausnutzung des Strohes und der erforderliche Dünger bei dieser Fruchtfolge nöthig macht.

Das fehlende kräftige Futter, welches durch Körner ersetzt werden muß, beträgt pro Morgen 244 Pfd. Roggen-Werth.

§. 302.

Welchen Erndte-Ertrag gewährt die Dreifelder-Wirthschaft, bei Boden 1ster Klasse, mit angebauter Braache, wenn der 6te Theil der Fläche alljährlich pro Morgen 12 Fuhren kräftigen Dünger erhält; die Hälfte der Düngung aber zu Kartoffeln und Erbsen im Braachfelde und die andere Hälfte zum Roggen-Anbau verwendet wird?

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Ertrag der Dreifelder-Wirthschaft bei einem 12jährigen Umlaufe, mit angebauten Kartoffeln, Erbsen, Klee und Weide in der Braache.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Garben. Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd.
		Vorbemerkung. Obgleich auch diese Dreifelder-Wirthschaft nur 3 Hauptfelder hat, nehmlich ein Winter-, ein Sommer- und ein Braachfeld, so zertheilt sich diese Wirthschaft dennoch vermittelst der Dünger-Anwendung zu Kartoffeln und Erbsen in der Braache, mit welchen der 4te Theil des Braachfeldes oder der 12te Theil von der Hauptfläche bebaut wird, in 12 Schläge, wenn nehmlich auch bei dem Braachfrucht-Anbau ein Wechsel statt finden soll.											
1.	Winter-Roggen.	Ein Morgen giebt nach einer Braachweide-Nutzung und einer Düngung von 12 Fuhren, laut §. 76. No. 3., 5 Schock Erndte, die Garbe 11 Pfd. Stroh, das Schock 2¼ Schfl. Körner, dieses beträgt .	5	—	900	900	3300	550	—	—	—	—	1450
		Latus	5	—	900	900	3300	550	—	—	—	—	1450

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Ertrag der Dreifelder-Wirthschaft bei einem 12jährigen Umlaufe, mit angebauten Kartoffeln, Erbsen, Klee und Weide in der Braache.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Garben. Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Stroh. Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Wurzelfrüchte. Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. Nr.
		Transport	5	—	900	900	3300	550	—	—	—	—	1450
2.	Gerste.	Ein Morgen giebt laut §. 86. No. 5., im 2ten Jahre der Düngung nach Winterroggen, 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3 Schfl. Körner, dieses beträgt	3	30	735	668	1470	253	—	—	—	—	921
3.	Rother Klee.	Ein Morgen giebt laut §. 218. im 3ten Jahre der Düngung bis ult. Juni zu nutzen, 12 Cent. Heu-Ertrag, 3⅗ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen	—	—	—	—	—	—	—	—	1320	388	388
4.	Winter-Roggen.	Ein Morgen giebt laut §. 76. No. 34. im 4ten Jahre der Düngung nach Kleenutzung, 3 Schock, die Garbe 10 Pfd. Stroh, das Schock 1¾ Schfl. Körner	3	—	420	420	1800	300	—	—	—	—	720
5.	Hafer.	Ein Morgen giebt laut §. 95. No. 32. im 5ten Jahre der Düngung nach Winterroggen, 2½ Schock, die Garbe 6 Pfd. Stroh, das Schock 3¼ Schfl. Körner	2	30	486	344	900	150	—	—	—	—	494
6.	a) Kartoffeln.	½ Morgen giebt laut §. 166. im 1sten Jahre der Düngung, 57½ Schfl., à 100 Pfd., 6½ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, und 1¾ Centner Kartoffelstroh, 9 Pfd. gleich 1 Pfd. Roggen	—	—	—	—	192	21	5750	884	—	—	905
	b) Erbsen.	½ Morgen giebt laut §. 104. No. 5. im 1sten Jahre der Düngung, 1½ Schock Erndte, die Garbe 7 Pfd. Stroh, das Schock 1¼ Schfl. Körner	1	30	159	178	630	126	—	—	—	—	304
7.	Winter-Roggen.	Ein Morgen giebt laut §. 76. No. 12. im 2ten Jahre der Düngung nach Kartoffeln, 3 Schock Erndte, die Garbe 10 Pfd. Stroh, das Schock 2¼ Schfl. Körner	3	—	540	540	1800	300	—	—	—	—	840
8.	Hafer.	Ein Morgen giebt laut §. 95. No. 14., im 3ten Jahre der Düngung, 3 Schock Erndte, die Garbe 7 Pfd. Stroh, das Schock 3¼ Schfl. Körner	3	—	487	412	1260	210	—	—	—	—	622
9.	Rother Klee.	Ein Morgen giebt nach Hafer im 4ten Jahre der Düngung bis ult. Juni zu nutzen, 9 Cent. Heu-Ertrag	—	—	—	—	—	—	—	—	990	291	291
10.	Winter-Roggen.	Ein Morgen giebt laut §. 76. No. 45. im 5. Jahre der Düngung nach Klee, 2½ Schock, die Garbe 9 Pfd. Stroh, das Schock 1½ Schfl. Körner	2	30	300	300	1350	225	—	—	—	—	525
		Latus	24	—	3947	3762	12702	2135	5750	884	2310	679	7460

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Ertrag der Dreifelder-Wirthschaft bei einem 12jährigen Umlaufe mit angebauten Kartoffeln, Erbsen, Klee und Weide in der Braache.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
		Transport	24	—	3947	3762	12702	2135	5750	884	2310	679	7460
11.	Hafer.	Ein Morgen giebt nach Winterroggen im 6. Jahre der Düngung, 1½ Schock, die Garbe 6 Pfd. Stroh, das Schock 3⅛ Schfl. Körner	1	30	234	198	540	90	—	—	—	—	288
12.	Weide.	Ein Morgen giebt 300 Pfd. Weidenutzung bis ult. Juni im 7ten Jahre der Düngung, 3 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen .	—	—	—	—	—	—	—	—	300	100	100
		Stoppelweide von 8 Morgen, Roggen-, Gerste- und Haferstoppel, 1 Morgen Stoppelweide giebt 39 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. sind gleich 1 Pfd. Roggen	—	—	—	—	—	—	—	—	312	104	104
		Summa des Erndte-Ertrages und dessen Werth von 12 Morgen Ackerfläche . .	25	30	4181	3960	13242	2225	5750	884	2922	883	7952
		Der Werth des Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrages von 1 Morgen Fläche beträgt:											
		a) der Werth der Körner 330 Pfd. R.W.											
		b) der Werth des Strohes 185 Pfd. R.W.											
		c) der Werth der Futtermittel											
		1) der Wurzelfrüchte . 73⅔ Pfd.											
		2) des Heues und Grünfutters 73⅓ Pfd. } 147 Pfd. R.W.											
		Summa . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	662

Dieses beträgt in Scheffeln ausgesprochen, den Scheffel Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, 7 Schfl. 15 Mtz. RW.

In Ansehung der erforderlichen Ackerbestellungskosten, so sind solche bei dieser Dreifelder-Wirthschaft mit angebauter Braache, um etwas bedeutender, indem alljährich ⅔ von der Hauptfläche mit dem Pfluge bestellt werden müssen.

§. 303.

Kann die Dreifelder-Wirthschaft, wenn ⅓ des Braachfeldes mit Kartoffeln und Erbsen und ⅓ desselben mit Klee und Weide angebaut werden, sich ohne Wiesewachs und sonstige Nebenhülfen in Dungkraft erhalten und den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern?

Die §. 302. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft bei 12 Morgen Ackerland, Boden 1ster Klasse, giebt bei einer 6jährigen kräftigen Düngung eine Stroh-Erndte von 13,242 Pfd., welche einen Werth enthält von 2225 Pfd. RW. Laut §. 202. sind zu 100 Pfd. Roggenwerth Stroh-Erndte, 160 Pfd. Roggenwerth kräftige Futtermittel erforderlich, um eine vollkommene Ausnutzung

vom Strohe zu erhalten und den erforderlichen Dünger zu gewinnen, mithin würde diese Wirthschaft an kräftigen Futtermitteln bedürfen 3560 Pfd. RW., die Futtermittel, welche der Erndte-Ertrag gewährt, betragen:

a) an Kartoffeln	884 Pfd. RW.	
b) an Heu, Grünfutter und Weide . .	883 Pfd. RW.	
		1767 Pfd. RW.

Und es beträgt daher das fehlende kräftige Futter zur completten Ausnutzung des Strohes und Erzeugung des Düngers im Durchschnitt pro Morgen 149 Pfd. RW. Aus dieser Berechnung ergiebt sich, daß ohne Aushülfe der Körnerfutterung sich auch diese Dreifelder-Wirthschaft nicht in Dungkraft erhalten kann, besonders da auch ihr summarischer Erndte-Ertrag nicht höher ist, als bei jener Dreifelder-Wirthschaft mit unangebauter Braache.

§. 304.

Welchen Erndte-Ertrag gewährt die Dreifelder-Wirthschaft bei Boden 1ster Klasse, mit angebauter Braache, wenn $\frac{1}{6}$ der Fläche alljährlich pro Morgen 12 Fuhren Dünger erhält und derselbe zu Kartoffeln und Erbsen im Braachfelde verwendet wird?

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Ertrag der Dreifelder-Wirthschaft bei einem 12jährigen Umlaufe, wo der Dünger nur zu Kartoffeln und Erbsen ins Braachfeld verwendet wird.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
1.	Kartoffeln.	Ein Morgen im Braachfelde giebt laut §. 166. im 1sten Jahre der Düngung, 115 Schfl. Erndte, à 100 Pfd., und 3½ Centn. Kartoffelstroh, dieses beträgt . . .	—	—	—	—	384	42	11500	1768	—	—	1810
2.	Winter-Roggen.	Ein Morgen giebt laut §. 76. No. 12. im 2ten Jahre der Düngung, 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 2¼ Schfl. Körner, dieses beträgt . .	3	—	540	540	1800	300	—	—	—	—	840
3.	Gerste.	Ein Morgen giebt laut §. 86. No. 11. im 3ten Jahre der Düngung, 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 5 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. Körner, dieses beträgt . .	2	30	350	318	750	129	—	—	—	—	447
4.	Rother Klee.	Ein Morgen giebt im 4ten Jahre der Düngung, 9 Centner Heu-Ertrag, dieses beträgt .	—	—	—	—	—	—	—	—	990	291	291
5.	Winter-Roggen.	Ein Morgen giebt laut §. 76. No. 45. im 5ten Jahre der Düngung, 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, das Schock 1½ Schfl. Körner, dieses beträgt . .	2	30	300	300	1350	225	—	—	—	—	525
		Latus	8	—	1190	1158	4284	696	11500	1768	990	291	3913

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Ertrag der Dreifelder-Wirthschaft bei einem 12jährigen Umlaufe, wo der Dünger nur zu Kartoffeln und Erbsen ins Braachfeld verwendet wird.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Garben. Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Stroh. Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Wurzelfrüchte. Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. R.W.
		Transport	8	—	1190	1158	4284	696	11500	1768	990	291	3913
6.	Hafer.	Ein Morgen giebt im 6ten Jahre der Düngung, 1½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3⅛ Schfl. Körner, dieses beträgt . . .	1	30	234	198	540	90	—	—	—	—	288
7.	Erbsen.	Ein Morgen giebt laut §. 104. No. 5. im 1sten Jahre der Düngung, 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, das Schock 1¼ Schfl. Körner, dieses beträgt .	3	—	318	356	1260	252	—	—	—	—	608
8.	Winter-Roggen.	Ein Morgen giebt laut §. 76. No. 11. im 2. Jahre der Düngung, 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, das Schock 1¾ Schfl. Körner, dieses beträgt .	3	30	490	490	2310	385	—	—	—	—	875
9.	Hafer.	Ein Morgen giebt laut §. 95. No. 15. im 3. Jahre der Düngung, 2¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, das Schock 3¾ Schfl. Körner, dieses beträgt .	2	45	515	436	1155	192	—	—	—	—	628
10.	Weißer Klee.	Ein Morgen giebt im 4ten Jahre der Düngung als Weidenutzung bis ult. Juni, 600 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt . .	—	—	—	—	—	—	—	—	600	200	200
11.	Winter-Roggen.	Ein Morgen giebt laut §. 76. No. 45. im 5. Jahre der Düngung, 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, das Schock 1½ Schfl. Körner, dieses beträgt .	2	30	300	300	1350	225	—	—	—	—	525
12.	Hafer.	Ein Morgen giebt im 6ten Jahre der Düngung, 1½ Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, und das Schock 3⅛ Schfl. Körner, dieses beträgt	1	30	234	198	540	90	—	—	—	—	288
		Stoppelweide von 8 Morgen, Roggen-, Gerste- und Erbsenstoppel, pro Morgen 39 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt . .	—	—	—	—	—	—	—	—	312	104	104
		Summa des Brutto-Erndte-Ertrages und dessen Werth von 12 Morgen Ackerfläche .	22	45	3281	3136	11439	1930	11500	1768	1902	595	7429
		Der Werth des Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrages von 1 Morg. Fläche beträgt: a) der Werth der Körner 261 Pfd. R.-W. b) — — des Strohes 160 Pfd. R.-W. c) — der Wurzelfrüchte 147 Pfd. R.-W. d) der Werth des Heues, Gras- u. Weidenutzung 49 Pfd. R.-W.											
		Summa . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	617

Dieses beträgt in Scheffeln ausgesprochen, den Schfl. zu 83 Pfd. gerechnet, 7 Schfl. 6 Mtz.

Obgleich nun diese Dreifelder-Wirthschaft mit angebauter Braache mehrere Futtermittel liefert, mithin weniger Körner in Futter zu verwandeln nothwendig hat, um das Stroh vollkommen auszunutzen, so liefert sie dennoch den niedrigsten Ertrag von den bishero beschriebenen Dreifelder-Wirthschaften und zwar aus der alleinigen Ursache, weil die Früchte nicht ihren erwünschten Stand-Ort erhalten und der Dünger nur allein zu Sommerfrüchten verwendet wird.

Was die Ackerbestellungskosten anbelangt, so sind diese weit bedeutender als bei einer unangebauten Braache, indem hier alljährlich $\frac{2}{3}$ der Fläche der Ackerbestellung bedürfen.

§. 305.

Sind die kräftigen Futtermittel bei der im vorigen §. beschriebenen Dreifelder-Wirthschaft hinreichend um das geerndtete Stroh vollkommen auszunutzen?

An Stroh liefert vorstehende Dreifelder-Wirthschaft mit angebauter Braache 11,439 Pfd., der Werth desselben beträgt 1930 Pfd. RW., desgl. liefert dieselbe an nahrreichen Futtermitteln, als:

a) an Wurzelfrüchten 11,500 Pfd., der Werth beträgt . .	1768 Pfd. RW.
b) an Heu, Grünfutter und Weide 1902 Pfd. Heuwerth beträgt	595 Pfd. RW.
Summa des Werths der Futtermittel	2363 Pfd. RW.

Wenn nun laut §. 292. zu 100 Pfd. Roggenwerth Stroh-Erndte, 160 Pfd. Roggenwerth kräftige Futtermittel erforderlich sind, um eine vollkommene Ausnutzung vom Strohe zu erhalten, und dasselbe in Dünger zu verwandeln, so entsteht bei dieser Erndte von 12 Morgen Fläche, ein Minus von 725 Pfd. Roggenwerth kräftiger Futtermittel, welche durch Körner ersetzt werden müssen, dieses beträgt pro Morgen 60 Pfd. Roggen-Werth.

§. 306.

Wie viel beträgt der Dünger dem Volumen, dem Gewichte und dem Werthe nach, welchen die im §. 304. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft mit angebauter Braache jährlich liefert?

Die Futter- und Einstreumittel betragen:

a) an Körnern	725 Pfd. RW.	: :	725 Pfd. RW.
b) an Stroh	11439 Pfd. Stroh	dessen Werth	1930 Pfd. RW.
c) an Wurzelfrüchten . . .	11500 Pfd.	deren Werth .	1768 Pfd. RW.
d) an Heu, Grünfutter und Weide	1902 Pfd.	Heuwerth .	595 Pfd. RW.
Summa	25566 Pfd.		5018 Pfd. RW.

Es wird bei dieser Berechnung angenommen, daß die Futter- und Einstreumittel zu gleichen Theilen an Rind- und Schaafvieh verwendet werden und $\frac{2}{3}$ des Strohes zu Futter und $\frac{1}{3}$ zur Einstreu verbraucht werden.

No.	Futter- und Einstreumittel. Pfd.	Dünger-Gewinn von 25566 Pfd. Futter- und Einstreumittel.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers in Roggen Werth. Pfd.
1.	725	Körnerfutter.				
		a) 100 Pfd. geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 53 Pfd. im trocknen Zustande, oder 212 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Körnerfutter geben Dünger im Volumen 1294 C.-Zoll im natürlich feuchten Zustande.				
		c) Der Werth von 2½ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit ist 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.				
		Es beträgt demnach der aus 725 Pfd. Körnerfutter entstandene Dünger	1537	5	741	153
2.	6863	Strohfutter.				
		a) 100 Pfd. Futterstroh geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 41½ Pfd. im trocknen Zustande, oder 166 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Futterstroh geben Dünger im Volumen 3½ Cub.-Fuß im natürlich feuchten Zustande.				
		c) Der Werth von 4½ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 18 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit ist 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.				
		Es beträgt demnach der aus 6863 Pfd. Futterstroh entstandene Dünger	11392	240	354	632
3.	4576	Streustroh.				
		a) 100 Pfd. Streustroh geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 96 Pfd. im trocknen Zustande, oder 384 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Streustroh geben Dünger im Volumen 8²⁰/₂₁ C.-Fuß im natürlich feuchten Zustande.				
		c) Der Werth von 6³/₄ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 27 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit ist 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.				
		Es beträgt demnach der aus 4576 Pfd. Streustrohentstandene Dünger	17571	408	608	650
4.	11500	Kartoffeln.				
		a) 100 Pfd. Kartoffeln geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 13½ Pfd. im trocknen Zustande, oder 54 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Kartoffeln geben Dünger im Volumen 803 Cub.-Zoll im natürlich feuchten Zustande.				
		c) Der Werth von 2½ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit ist 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich.				
		Es beträgt demnach der aus 11500 Pfd. Kartoffeln entstandene Dünger	6210	53	761	621
	23564	Latus	Latus 36710	706	2464	2056

No.	Futter und Einstreumittel. Pfd.	Düngergewinn von 25566 Pfd. Futter- und Einstreumittel.	Düngergewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers in Roggen-Werth. Pfd.
	23664	Latus Transport	36710	706	2464	2506
5.	1902	Heu, Grünfutter und Weide. a) 100 Pfd. geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 43 Pfd. im trocknen Zustande, oder 172 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit. b) 100 Pfd. geben Dünger im Volumen 4 Cubic-Fuß 300 C.-Zoll, im natürlich feuchten Zustande. c) Der Werth von 2½ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit ist 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich. Es beträgt demnach der aus 1902 Pfd. Heuwerth entstandene Dünger	3271	79	660	327
	25566	Summa des zu gewinnenden Düngers von 25566 Pfd. Futter- und Einstreumitteln	39981	786	1396	2383

a) Dieser Dünger beträgt nach Fuhren gerechnet, à 40 Cubic-Fuß, 19¹³⁄₂₀ Fuhren, und jede Fuhre enthält 18 Centner 54 Pfd.

b) Der Werth einer dergleichen Fuhre beträgt 121 Pfd. R.-W., oder in Scheffeln ausgesprochen, zu 83 Pfd. den Scheffel gerechnet, 1 Scheffel 7 Mtz.

c) Aus 1 Pfd. Futter- und Einstreumitteln entsteht circa 1½ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit.

d) 16 Pfd. Dünger nach Weglassung des Bruchs haben laut obiger Berechnung bei 75 pCt. Feuchtigkeit einen Werth von 1 Pfd. Roggen.

e) Desgl. 4 Pfd. Dünger im trocknen Zustande, nach Weglassung des Bruchs, gleich 1 Pfd. Roggen.

f) Desgl. beträgt der Werth von 1 Cubic-Fuß Dünger im natürlich feuchten Zustande circa 3 Pfd. R.-W.

g) Die Futter- und Einstreumittel, welche in Dünger verwandelt werden, betragen 25566 Pfd., und haben einen Werth laut §. 306. von 5018 Pfd. Roggen, der Werth des davon gewonnenen Düngers beträgt laut vorstehender Berechnung 2383 Pfd. R.-W.

Es bezahlt demnach diese Wirthschaft durch den Dünger von 100 Pfd. Roggenwerth, Futter- und Einstreumittel circa 47½ Pfd. R.-W.

h) Wenn die Futter- und Einstreumittel durch die thierische Nutzung complett vergütet werden, so bestehet die Ausnutzung derselben:

a)	durch den Dünger	47½ pCt.
b)	durch die Nutzung an Fleisch, Milch, Wolle u. dgl.	52½ pCt.
	Summa	100 pCt.

§. 307.

Kann die zuletzt beschriebene Dreifelder-Wirthschaft mit angebauter Braache, sich ohne Wiesewachs und sonstige Nebenhülfen in Dungkraft erhalten und den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern?

Den in §. 304. berechneten Brutto-Erndte-Ertrag liefert die Dreifelder-Wirthschaft bei Boden 1ster Klasse, wenn der Morgen Land alle 6 Jahre 12 Fuhren kräftigen Dünger erhält. Die

Fläche von welcher der Erndte-Ertrag berechnet ist, enthält 12 Morgen, es beträgt demnach der alljährliche Düngerbedarf . . . . . 24 Fuhren.
Laut §. 306. liefern die Futter- und Einstreumittel von jenen 12 Morgen aber nur $19\frac{1}{2}$ Fuhren.
Es entsteht daher schon in den ersten Jahren ein Minus von . . . . $4\frac{7}{20}$ Fuhren Dünger. In dem nächsten Jahre können also die wiederum zu bedüngenden 2 Morgen, nicht mehr ein jeder mit 12, sondern nur mit circa $9\frac{3}{4}$ Fuhren gedüngt werden. Diese schwächere Düngung ist nun nicht mehr hinlänglich, den Acker in jener Kraft zu erhalten, nach welcher der Erndte-Ertrag veranschlagt worden ist. Die künftig zu erwartenden geringern Erndten geben wiederum weniger Mittel zum Düngergewinn, und es ist daher ersichtlich, daß diese Dreifelder-Wirthschaft mit angebauter Braache sich nicht selbstständig, ohne Wiesewachs oder sonstige Nebenhülfen in Kraft erhalten und nicht den vollen Ertrag ausdauernd liefern kann, welchen man berechtigt ist, von Boden 1ster Klasse, wenn jede Frucht ihren richtigen Standort erhält, zu erwarten.

Diese Dreifelder-Wirthschaft hat noch nebenbei den Fehler, daß es ihr in den Monaten Juli und August an Grünfutter und Weide gebricht, weil das Braachfeld im Juli zum Anbau der nächstfolgenden Winterfrucht umgepflügt werden muß, auch die Stoppelweiden erst Ende August zu benutzen sind.

§. 308.

Wenn die Dreifelder-Wirthschaft ihre 3 Hauptschläge beibehalten, die Mängel aber, welche sie gewöhnlich mit sich führt, nemlich Mangel an hinlänglichen kräftigen Futtermitteln und an Dünger, beheben, auch nur $\frac{2}{3}$ der Fläche alljährlich mit dem Pfluge bestellen soll, wie würde diese Dreifelder-Wirthschaft betrieben werden müssen, und welchen Ertrag würde dieselbe liefern?

Die Hauptmängel, mit welchen die Dreifelder-Wirthschaft mit und ohne angebauter Braache gewöhnlich zu kämpfen hat, sind:

1) Der Mangel an kräftigen Futtermitteln, besonders in den Monaten Juli und August.
2) Die unrichtige Anwendung des Düngers, besonders dann, wenn der größte Theil desselben nur zu Wurzel- und Hülsenfrüchten in das Braachfeld verwendet wird.
3) Die geringen Erndten von der Winterfrucht, welche nach angebauter Braache und besonders nach Wurzelfrüchten angebaut wird.
4) Der unrichtige Standort der angebauten Früchte, welches zur Folge hat, daß der Acker nicht den vollen Ertrag liefert, den derselbe uns, vermöge seiner natürlichen Kraft, liefern könnte, mithin auch Mangel an Dünger entstehen muß, und
5) daß wir bei der Dreifelder-Wirthschaft mit stark angebauter Braache, viele Ackerbestellungskosten haben und dennoch nie den vollen Erndte-Ertrag erreichen, welchen wir bei einer richtigen Fruchtfolge und Anwendung des Düngers mit mehrerer Sicherheit erhalten können.

Um die Hauptmängel zu beheben und dennoch die 3 Hauptschläge, nemlich das Braach-, das Winter- und das Sommerfeld beibehalten zu können und das Ganze der Wirthschaft selbstständiger zu machen, ist erforderlich:

1) Daß der Wurzelfrucht-Anbau nicht im Braachfelde, sondern im Sommerfelde betrieben wird.
2) Daß der jährlich zu gewinnende Dünger größtentheils zur Winterfrucht, und der geringere Theil desselben nur zu Sommerfrüchten, als: behackte Früchte u. dergl. angewendet wird.
3) Daß unter einen Theil der Winterfrucht so viel Klee angebaut wird, um im 2ten Jahre, nemlich im Sommerfelde, eine ganzjährige Kleenutzung zu erhalten, durch welche der Futtermangel in den Monaten Juli und August behoben werden kann.

Auch bei dieser Wirthschaft wird Boden 1ster Klasse angenommen, desgl., daß beim Anfange ihres Betriebs der Dünger hinreichend ist, um für 6 Morgen Fläche alljährlich 12 Fuhren Dünger verwenden zu können.

Wenn nun ⅔ der Fläche nur mit Früchten bestellt werden sollen, welche der Ackerbestellung bedürfen, der Wurzelfrucht-Anbau, so wie ein Theil der Kleenutzung in das Sommerfeld verlegt wird, so würden die 3 Hauptschläge alljährlich folgende Früchte tragen, angenommen, daß die Fläche aus 12 Morgen bestehe:

1) 4 Morgen Winterfeld, 1 Morg. Weitzen im 1sten, 1 Morg. Roggen im 1sten, 1 Morg. Roggen im 4ten, 1 Morg. Roggen im 3ten Jahr der Düngung.
2) 4 Morg. Sommerfeld, 1 Morg. Gerste im 2ten, 1 Morg. Hafer im 2ten, 1 Morg. Kartoffeln im 1sten, 1 Morg. Klee im 4ten Jahre der Düngung.
3) 4 Morg. Braachfeld, 1 Morg. Klee im 3ten, 1 Morg. Klee im 3ten, 1 Morg. Erbsen im 2ten, 1 Morg. Kleeweide im 5ten Jahr der Düngung;

wodurch jeder Hauptschlag in 4 Theile getheilt wird, mithin aus 3 Schlägen 12 Schläge entstehen. Es bleibt jedoch bei jedem Wechsel die Winterfrucht, so wie das Braachfeld immer beisammen, wie vorstehende Eintheilung verdeutlicht. Der Erndte-Ertrag bei dieser veränderten Dreifelder-Wirthschaft und Fruchtfolge, würde bei Boden 1ster Klasse folgender seyn:

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Erndte-Ertrag einer Dreifelder-Wirthschaft bei Boden 1ster Klasse, welche ⅔ der Fläche mit Früchten bebaut, die der Ackerbestellung bedürfen, und ⅓ als Klee und Weide benutzt. Bei 12 Morgen Ackerfläche und 24 Fuhren Dünger.	Erndte-Ertrag.									Werth der Erndte in Roggenwerth.
			Getreide.			Stroh.		Wurzelfrüchte.		Heu, Grünfutter und Weide.		
			Garben. Sch.	Garben. Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Pfd.
1.	Winter-Weitzen.	1 Morgen im Winterfelde giebt nach frischer Düngung von 6 Fuhren pro Morgen nach 2jähriger Kleenutzung, 4¾ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. 6 Metzen Körner, der Schfl. hat 86 Pfd. Durchschnittsgewicht, ⅓ Pfd. Weitzen so wie 6 Pfd. Stroh sind gleich 1 Pfd. R.-W.	4	45	967	1208	2850	475	—	—	—	—	168
		Latus	4	45	967	1208	2850	475	—	—	—	—	168

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Erndte-Ertrag einer Dreifelder-Wirthschaft bei Boden 1ster Klasse, welche ⅔ der Fläche mit Früchten bebaut, die der Ackerbestellung bedürfen, und ⅓ als Klee und Weide benutzt. Bei 12 Morgen Ackerfläche und 24 Fuhren Dünger.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
		Transport	4	45	967	1208	2850	475	—	—	—	—	1683
2.	Gerste.	1 Morgen im Sommerfelde giebt, laut §. 86. No. 6. nach Winterweitzen im 2. Jahre der Düngung, 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 6 Pfd. Stroh, das Schock 2½ Schfl. Körner, der Schfl. hat 70 Pfd. Durchschnittsgew., 1⅑ Pfd. Gerste so wie 5⅘ Pfd. Stroh sind 1 Pfd. Rog. im Werthe gleich.	3	—	525	477	1080	186	—	—	—	—	663
3.	Rother Klee.	1 Morgen im Braachfelde giebt, laut §. 218. im 3ten Jahre der Düngung bis ult. Juni zu nutzen, 12 Centner Heuertrag, 3⅗ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich	—	—	—	—	—	—	—	—	1320	388	388
4.	Winter-Roggen.	1 Morgen im Winterfelde giebt laut §. 76. No. 4. nach einer Düngung von 8 Fuhren, 5 Schock Erndte, die Garbe 11 Pfd. Stroh, das Schock 2 Schfl. Körner	5	—	800	800	3300	550	—	—	—	—	1350
5.	Hafer.	1 Morgen im Sommerfelde giebt, laut §. 95. No. 9. im 2. Jahre der Düngung, 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, das Schock 4 Schfl. Körner, der Schfl. Hafer hat 50 Pfd. Durchschnittsgewicht, 1⅘₀ Pfd. Hafer so wie 6 Pfd. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen	3	15	650	551	1560	260	—	—	—	—	811
6.	Kleeweide.	1 Morgen im Braachfelde giebt, bis ult. Juni zu nutzen, 800 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen	—	—	—	—	—	—	—	—	800	266	266
7.	Winter-Roggen.	1 Morgen im Winterfelde giebt, laut §. 76. No. 35. im 4. Jahre der Düngung, 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, das Schock 1 Schfl. 14 Mtz. Körner	3	—	450	450	1800	300	—	—	—	—	750
8.	Kartoffeln.	1 Morg. im Sommerfelde giebt laut §. 166. nach einer Düngung von 10 Fuhren, 11500 Pfd. Kartoffeln und 3½ Centner Stroh, 6½ Pfd. Kartoffeln so wie 9 Pfd. dergl. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen	—	—	—	—	384	42	11500	1768	—	—	1810
9.	Erbsen.	1 Morgen im Braachfelde giebt, laut §. 104. No. 6. im 2ten Jahre der Düngung, 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 8 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner, der Schfl. hat 85 Pfd. Durchschnittsgewicht, 85 Pfd. Erbsen sind gleich 100 Pfd. Roggen, 5 Pfd. Stroh gleich 1 Pfd. Roggen	3	—	382	429	1440	288	—	—	—	—	717
		Latus	22	—	3774	3915	12414	2101	11500	1768	2120	654	8438

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Erndte-Ertrag einer Dreifelder-Wirthschaft bei Boden 1ster Klasse, welche 2/3 der Fläche mit Früchten bebaut, die der Ackerbestellung bedürfen, und 1/3 als Klee und Weide benutzt. Bei 12 Morgen Ackerfläche und 24 Fuhren Dünger.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
		Transport	22	—	3774	3915	12414	2101	11500	1768	2120	654	8438
10.	Winter-Roggen.	1 Morg. im Winterfelde giebt, laut §. 76. No. 21. im 3ten Jahre der Düngung, 3¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 11 Pfd. Stroh, das Schock 1¾ Schfl. Körner . .	3	15	455	455	2145	357	—	—	—	—	812
11.	Rother Klee.	1 Morgen im Sommerfelde giebt, im 4. Jahre der Düngung bei ganzjähriger Nutzung, 15 Centner Heu-Ertrag, 3½ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1650	485	485
12.	Kleeweide.	1 Morgen im Braachfelde giebt im 5ten Jahre der Düngung bis ult. Juni zu nutzen, 500 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen	—	—	—	—	—	—	—	—	500	166	166
		Hierzu die Stoppelweide von 6 Morgen Winter- und Sommerfeld pro Morgen, 39 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen	—	—	—	—	—	—	—	—	234	78	78
		Summa des Brutto-Erndte-Ertrages und dessen Werth von 12 Morgen Fläche .	25	15	4229	4370	14559	2458	11500	1768	4504	1383	9979
		Der Werth des Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrages von 1 Morgen Acker-Fläche beträgt:											
		a) der Werth der Körner-Erndte 364 Pfd. RW.											
		b) = — der Stroh-Erndte 204 Pfd. RW.											
		c) = — der Wurzelfrucht-Erndte . 147 Pfd. RW.											
		d) = — des Heues, Grünfutters und Weide-Nutzung . . 115 Pfd. RW.											
		Summa . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	830

Dieses beträgt in Scheffeln ausgesprochen, den Schfl. zu 83 Pfd. gerechnet, 10 Schfl. R.-W.

§. 309.

Sind die kräftigen Futtermittel bei der §. 308. beschriebenen Dreifelder-Wirthschaft hinreichend, um das geerndtete Stroh vollkommen auszunutzen?

Die in §. 308. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft, bei welcher die Wurzelfrüchte nicht in der Braache, sondern im Sommerfelde angebaut werden, liefert von 12 Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse, 14,559 Pfd. Stroh, welches einen Werth hat von . . 2458 Pfd. RW.

Desgl. liefern diese 12 Morgen an kräftigen Futtermitteln:

a) an Kartoffeln 11,500 Pfd., welche einen Werth enthalten, von . . . . . 1768 Pfd. RW.

b) an Heu, Grünfutter und Weide 4504 Pfd. Heuwerth, welches einen Werth enthält, von . 1383 Pfd. RW.

Summa des Werths der kräftigen Futtermittel 3151 Pfd. RW.

Laut §. 292. sind zu jeden 100 Pfd. Roggenwerth Stroh-Erndte, 160 Pfd. Roggenwerth kräftige Futtermittel erforderlich, um eine vollständige Ausnutzung vom Strohe zu erhalten und den nöthigen Dünger zu gewinnen, so wie überhaupt alle Futter- und Einstreumittel vollkommen auszunutzen. Es würden demnach bei 2458 Pfd. RW. Stroh-Erndte an kräftigen Futtermitteln erforderlich seyn . . . . . 3932 Pfd. RW.

Die Erndte von jenen 12 Morgen liefert . . . . . 3151 Pfd. RW.

Es würden demnach noch Körner in Futter zu verwandeln seyn . . 781 Pfd. RW.

Dieses beträgt pro Morgen 65 Pfd. RW.

§. 310.

Wie viel liefert die in §. 308. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft jährlich an Dünger, nemlich nach Volumen, Gewicht und Werth berechnet?

Die Futter- und Einstreumittel, welche von 12 Morgen Ackerfläche laut §. 308. und 309. in einem Jahre in Dünger verwandelt werden können, betragen:

a) an Körnerfutter	781 Pfd., deren Werth	781 Pfd. RW.
b) an Stroh	14559 Pfd., dessen Werth	2458 Pfd. RW.
c) an Wurzelfrüchten	11500 Pfd., — —	1768 Pfd. RW.
d) an Heu, Grünfutter und Weide zu Heuwerth gerechnet	4504 Pfd., — —	1383 Pfd. RW.
Summa der Futter- und Einstreumittel	31344 Pfd., deren Werth	6390 Pfd. RW.

Auch bei dieser Berechnung wird der gewöhnliche Fall angenommen, daß $\frac{2}{3}$ des Strohgewichts zu Futter und $\frac{1}{3}$ desselben zur Einstreu verbraucht, so wie daß sämmtliche Futter- und Einstreumittel zu gleichen Theilen von Rind- und Schaafvieh verwendet werden.

Der Düngergewinn ist folgender:

No.	Futter- und Einstreumittel. Pfd.	Dünger-Gewinn von 31344 Pfd. Futter- und Einstreumittel.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers in Roggen-Werth. Pfd.
1.	781	Körnerfutter.				
		a) 100 Pfd. geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 53 Pfd. im trocknen Zustande, oder 212 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. geben im Durchschnitt Dünger im Volumen 1294 C.-Z. im natürlich feuchten Zustande.				
		c) Der Werth von 2½ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit ist 1 Pfd. Roggen gleich.				
		Es beträgt demnach der aus 781 Pfd. Körnerfutter entstand. Dünger	1655	5	1466	165
2.	14559	Stroh, hievon ⅗ zu Futter und ⅖ zur Einstreu.				
		a) 100 Pfd. Futterstroh geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 41½ im trocknen Zustande, oder 166 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Futterstroh geben im Durchschnitt Dünger im Volumen 3½ Cub.-Fuß im natürlich feuchten Zustande.				
		c) Der Werth von 4½ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 18 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit ist 1 Pfd. Roggen gleich.				
		Es beträgt demnach der aus 8737 Pfd. Strohfutter entstand. Dünger	14503	305	1372	805
		a) 100 Pfd. Streustroh geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 96 Pfd. im trocknen Zustande, oder 384 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Streustroh geben im Durchschnitt Dünger im Volumen 8²⁰/₂₁ Cub.-Fuß im natürlich feuchten Zustande.				
		c) Der Werth von 6¾ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustand, oder 27 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit ist 1 Pfd. Roggen gleich.				
		Es beträgt demnach der aus 5822 Pfd. Streustroh entstand. Dünger	22356	521	358	828
3.	11500	Kartoffeln.				
		a) 100 Pfd. Kartoffelfutter geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 13½ Pfd. im trocknen Zustande, oder 54 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Kartoffelfutter geben im Durchschnitt Dünger im Volumen 803 Cub.-Zoll im natürlich feuchten Zustande.				
		c) Der Werth von 2½ dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit ist 1 Pfd. Roggen gleich.				
		Es beträgt demnach der aus 11500 Pfd. Kartoffelfutter entstandene Dünger	6210	53	761	621
4.	4504	Heu, Grünfutter, Weidenutzung.				
		(Alles als Heufutter berechnet, indem kein bedeutender Unterschied hierbei statt findet.)				
		a) 100 Pfd. Heufutter geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 43 Pfd. im trocknen Zustande, oder 172 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Heufutter geben im Durchschnitt Dünger im Volumen 4 Cubic-Fuß 300 Cubic-Zoll im natürlich feuchten Zustande.				
		c) Der Werth von 2½ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit ist 1 Pfd. Roggen gleich.				
		Es beträgt demnach der aus 4504 Pfd. Heuwerth entstandene Dünger	7746	187	1692	774
	31344	Summa des Düngergewinns von den Futter- und Einstreumitteln, welche der Ertrag von 12 Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse liefert	52470	1074	465	3193

a) Dieser Dünger beträgt nach Fuhren gerechnet, die Fuhre zu 40 Cubic-Fuß . . 26$^{17}/_{20}$ Fuhren.
b) Das Gewicht einer dergl. Fuhre beträgt . . . . . 1954 Pfd. oder 17 Cent. 84 Pfd.
c) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . . . . . 118 Pfd. R.-W.
d) Aus 1 Pfd. Futter- und Einstreumitteln entstehen bei 75 pCt. Feuchtigkeit circa . . 2 Pfd. Dünger.
e) 16 Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von . . . . . 1 Pfd. Rog.
f) 4 Pfd. Dünger im trocknen Zustande haben den Werth von . . . . . 1 Pfd. Rog.
g) 1 Cubic-Fuß Dünger im natürlich feuchten Zustande hat den Werth von beinahe . 3 Pfd. Rog.
h) Die Futter- und Einstreumittel betragen 31344 Pfd., und haben laut §. 310. einen Werth von 6390 Pfd. Roggen, der daraus entstandene Dünger hat wie obige Berechnung zeigt, einen Werth von 3193 Pfd. Roggen, mithin werden der Wirthschaft für 100 Pfd. Roggen-Werth, Futter- und Einstreumittel durch den Dünger vergütet circa . . . . . 50 Pfd. R.-W.
i) Wenn die Futter- und Einstreumittel durch die Viehzucht vollkommen ausgenutzt werden, so bezahlt diese:
   a) durch den Dünger . . . . . 50 pCt.
   b) durch die Nutzung an Fleisch, Milch, Wolle u. dgl. . . . . 50 pCt.
   Summa 100 pCt.

§. 311.

Kann die in §. 308. beschriebene Dreifelder-Wirthschaft sich ohne Wiesewachs oder sonstige Nebenhülfen in Dungkraft erhalten und ausdauernd den berechneten Erndte-Ertrag liefern?

Um den berechneten Erndte-Ertrag bei 12 Morgen Ackerfläche, im Betrage von 9979 Pfd. RW. hervorzubringen, erhielt der Acker an Dünger . . . . . 24 Fuhren.
Die laut §. 308. gewonnenen Futter- und Einstreumittel geben, laut §. 310. an Dünger $26\frac{17}{20}$ Fuhren.
Mithin ein Plus von $2\frac{17}{20}$ Fuhren,

und es ergiebt sich aus dieser Berechnung, daß der, aus den Futter- und Einstreumitteln zu gewinnende Dünger hinreichend ist, denjenigen Dünger zu ersetzen, welchen der Frucht-Anbau consumirte; da alljährlich bei dieser Wirthschaft ein volles Dritttheil der Fläche, die Ruhe vom Pfluge genießt, so ist mit Zuverläßigkeit anzunehmen, daß der Ackerbau bei diesem Frucht-Anbau sich nicht nur in Dungkraft erhalten, sondern auch den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern könne. Ob aber durch einen andern Wechsel der Früchte, ein höherer Ertrag hervorgebracht werden könne, ist eine andere Frage, welche an einem andern Orte erörtert werden wird.

§. 312.

In welchen Fällen wirkt die Dreifelder-Wirthschaft mit angebauten Früchten in dem Braachfelde auf den Rein-Ertrag des Ackerbaues am nachtheiligsten?

Bei allem armen Boden, der von der Natur kärglich ausgestattet ist, arm im Düngungszustande sich befindet und keine Nebenhülfen hat, als: Wiesewachs, Aussenweiden, Düngersurrogate oder Mittel zur Düngerproduction, z. B. Waldstreu, Teichstreu u. dergl., welche den Ackerbau unterstützen, wirkt die Bewirthschaftung des Ackers in 3 Feldern mit angebauter Braache, auf den Rein-Ertrag desselben am aller nachtheiligsten. Ein dergleichen Acker, welcher gezwungen wird, Früchte zu tragen, die er, vermöge seiner Schwäche nicht zu tragen vermag, ist mit dem Zug-

thiere zu vergleichen, welches von Natur schon schwach und dennoch bei einer kärglichen Ernährung dasselbe leisten soll, was das gut genährte kräftige Thier nur zu leisten im Stande ist.

Nehmen wir den Fall an, daß eine dergleichen Wirthschaft von 900 Morgen, sich in einem 9jährigen Düngungszustande befindet, die eine Hälfte des Düngers zu Braachfrüchten und die andere Hälfte desselben in das Winterfeld zum Roggen-Anbau verwendet, und daß $\frac{1}{3}$ des Braachfeldes mit Früchten bebaut wird, die einer Ackerbestellung bedürfen, so geben die drei Hauptfelder, nemlich das Winter-, das Sommer- und das Braachfeld, ohnerachtet daß die Aecker in 3 Feldern liegen, denen darauf anzubauenden Früchten dennoch einen 18mal verschiedentlichen Stand, weil nur $\frac{1}{3}$ der Fläche alljährlich gedüngt, mithin nur $\frac{1}{18}$ derselben zur Winterfrucht und $\frac{1}{18}$ zu Braachfrüchten gedüngt werden kann.

Der Wechsel und Standort der Früchte ist bei dieser Dreifelder-Wirthschaft folgender:

1) Das Winterfeld trägt:		2) Das Sommerfeld trägt:		3) Das Braachfeld trägt:	
50 Morg.	Rog. im 1. J. d. D.	50 Morg.	Gerste im 2. J. d. D.	50 Morg.	Erbsen im 3. J. d. D.
50 "	" 4. " "	50 "	Hafer " 5. " "	50 "	Weide " 6. " "
50 "	" 7. " "	50 "	" " 8. " "	50 "	Kartof. " 1. " "
50 "	" 2. " "	50 "	Gerste " 3. " "	50 "	Klee " 4. " "
50 "	" 5. " "	50 "	Hafer " 6. " "	50 "	Weide " 7. " "
50 "	" 8. " "	50 "	" " 9. " "	50 "	Weide, " 10. " "
300 Morg.		300 Morg.		300 Morg.	Sa. 900 M.

$\frac{2}{3}$ der Fläche sind alljährlich mit Früchten bebaut und nur $\frac{1}{3}$ derselben genießen der Ruhe vom Pfluge. Daß ein Acker, welcher auf diese Art gemißhandelt wird, nie aus sich selbst ohne Nebenhülfen zu Kräften kommen kann, ist wohl für gewiß anzunehmen. Der Erndte-Ertrag kann, vermöge des schwachen Düngungszustandes und des unrichtigen Wechsels der Früchte, nur äußerst gering ausfallen, und dennoch sind die Bestellungskosten keinesweges unbedeutend, weil $\frac{2}{3}$ der Fläche alljährlich mit dem Pfluge zu bestellen sind. Ist es nicht ein von der Natur reich ausgestatteter Boden, so ist der Erndte-Ertrag kaum hinreichend, die Bestellungskosten zu tragen.

Ein dergleichen Feld kann in seinem Ertrage nur allein durch eine längere Ruhe vom Pfluge, durch größere Weideflächen, der Benutzung des Pferch- und Weide-Düngers und einen bessern Wechsel der Früchte, nebst guter Cultur gehoben werden, welches aber bei Beibehaltung des obigen Dreifelder-Systems, ohne bedeutende Nebenhülfen eine reine Unmöglichkeit ist.

§. 313.

In welchen Fällen ist es anrathsam die Dreifelder-Wirthschaft beizubehalten oder dieselbe bei einem Theile der Fläche einzuführen?

Der Fälle giebt es wohl viele, wo es anrathsam seyn kann, die Dreifelder-Wirthschaft mit einiger Beschränkung beizubehalten, ja selbst, wenn auch solche nicht statt findet, sie vielleicht nur Theilweise einzuführen. Bei Gütern, die nächst ihren Feldern fruchtbare Wiesen haben, welche hinlängliches Heu für das nöthig zu haltende Zug- und Nutzvieh zum Winterfutter liefern, mithin es nicht nöthig wird, im Felde viel Heu zu Winterfutter, sondern nur so viel saftreiches Wurzelfutter für den Winter zu erbauen, als zweckmäßig ist, um die trockenen Futter- und Einstreumittel, nemlich das Heu und das Stroh, vollständig auszunutzen, kann wohl die Dreifelder-Wirthschaft

mit einer ganz geringen Abänderung vollkommen bestehen, denn sie hat nur nöthig, für grünes Sommerfutter, hinlängliche Weiden und das schon angeführte Wurzelfutter zu sorgen. Der nöthige Wurzelfrucht-Anbau kann dann im Sommerfelde, wie in §. 308. beschrieben, ohne Nachtheil der Getreidefrüchte statt finden; so wie der etwaige Mangel des Herbstfutters, im Fall der Boden kleefähig ist, durch ein zweijähriges Kleefeld, ohne die Dreifelder-Wirthschaft abzuschaffen, gehoben werden.

Die Winterfrucht, es sey Weitzen oder Roggen, giebt uns stets unter allen Getreidefrüchten den sichersten und höchsten Ertrag. Begünstiget daher ein reichlicher Wiesewachs die Beibehaltung der Dreifelder-Wirthschaft, dann wird es gewiß in vielen Fällen anräthlich seyn, eine modifizirte Dreifelder-Wirthschaft, welche mit dem Heu-Ertrage von den Wiesen in einem richtigen Verhältnisse steht, zu treiben, um ein volles Drittheil der Fläche mit der sichern Winterfrucht bebauen zu können. Desgleichen kann es zuweilen anräthlich werden, einen großen Theil der Feldfläche nach dem Dreifelder-Systeme zu bewirthschaften, und nur einen geringen Theil derselben dem Futterbau vorzüglich zu widmen, wodurch ebenfalls die Mängel der Dreifelder-Wirthschaft behoben werden können. Die erstere giebt Körner, Stroh und Weiden und die letztere vorzüglich das kräftige, saftreiche Herbst- und Winterfutter, wodurch, wenn beide Wirthschaften richtig in einander eingreifen, im Durchschnitt von der ganzen Fläche oft die höchste Benutzung des Ackerbaues statt finden kann. Im Allgemeinen läßt sich aber nicht bestimmen, wie groß die Fläche seyn muß, welche dem Futterbau vorzugsweise einzuräumen ist, indem die Ertragsfähigkeit des Bodens nächst allen sonstigen obwaltenden Local-Verhältnissen, uns dies nur allein lehren können.

§. 314.

Die Fruchtwechsel-Wirthschaft. In was unterscheidet sie sich und welches sind ihre Grundsätze?

Die Fruchtwechsel-Wirthschaft unterscheidet sich abweichend von allen andern Wirthschafts-Systemen hauptsächlich darin, daß sie:

„Nie gern zwei Getreide- oder Halmfrüchte hinter einander folgen läßt, sondern immer eine „Blattfrucht, als: Erbsen, Wicken, Bohnen, Rapps, Klee u. dergl. dazwischen als Vor„frucht anbaut, und soll jenes ja statt finden, dann darf es nur beim abtragenden Schlage, „am Ende des Umlaufs geschehen."

Der Fruchtwechsel-Wirth glaubt durch die Abwechselung der angebauten Früchte den summarischen Erndte-Ertrag von seinen Feldern nicht nur bedeutend zu erhöhen, sondern auch die Braache, deren Bearbeitung und besonders die dem Acker von Zeit zu Zeit zu gebende Ruhe vom Pfluge, welche die Vertheidiger anderer Felder-Systeme für unumgänglich nothwendig und wichtig halten, völlig oder wenigstens meistens ganz entbehren zu können.

Der Wechsel-Wirth lebt ferner, bei einer treuen Befolgung seines Systems, in der Hoffnung, binnen ein oder höchstens zwei Umläufen seines eingeschlagenen Fruchtwechsels, mittelbar durch die zu gewinnenden, reicheren Erndten, zu einem Düngerüberfluß zu gelangen, welcher nicht nur gestattet, sondern sogar anräthlich macht, verkäufliche Handelsgewächse in größeren Massen zu erbauen, welche den Dünger-Ueberfluß consumiren und ihm zugleich den Ertrag seines Ackerbaues bedeutend

erhöhen, und kurz gesagt, er betrachtet das Wechsel-System als das leichteste, beste Mittel, sich und sein Feld zu bereichern.

Die Meinung, daß so verschieden die Pflanzen, welche wir anbauen, unter sich selbst sind, auch eben so verschieden die Nahrungsstoffe seyn sollen, welche sie zu ihrem Gedeihen bedürfen und dem Acker entnehmen, hat Vieles für sich. Ja wir finden es im Pflanzen-, als auch im Thierreiche mannigfaltig bestätiget, daß selbst die Natur eine gewisse Abwechselung liebt und befolgt. Der Wechsel-Wirth glaubte daher nichts besseres thun zu können, als wenn er diesem Beispiele folgte, um sich und seine Scholle Erde zu bereichern. Diese Theorie war es hauptsächlich, welche viele von uns Landwirthen zu eifrigen Wechsel-Wirthen machte und uns mit übergroßen Hoffnungen belebte.

Auch ich war einer mit von den ersten Landwirthen in Schlesien, welcher Arges in der Dreifelder-Wirthschaft fand, derselben Feind wurde und dem damals ungemein Epoche machenden Wechsel-Systeme huldigte. Mehrere Beobachtungen bestärkten meinen Glauben, denn ich fand z. B. schon vor 30 Jahren, daß ich nach gedüngten, grün abgemäheten Wicken, im Braachfelde erbaut, eine vollkommnere Roggen-Erndte gewann, als von jenem Roggen, welcher in der reinen Braache auf Dünger, ohne Vorfrucht angebaut wurde, auch daß ich nach reif gewordenen Erbsen und Wicken, immer noch eine, dem Boden angemessene, vollkommene Roggen-Erndte erhielt. Diese und andere Beobachtungen, welche alle, für den Vortheil des Fruchtwechsels sprachen, machten mich um so mehr zum eifrigsten Wechsel-Wirth. Nach Verlauf von mehreren Jahren fand ich jedoch, daß mir so Manches ausblieb, was ich zu erlangen hoffte, ich suchte die Ursachen davon auf und fand so Mehreres, was mein Feuer für das strenge Wechsel-System sehr dämpfte, mich piano gehen, die Ausgaben einschränken und auch den wesentlichen Nutzen lehrte und anerkennen ließ, den man durch die dem Acker zu gebende Ruhe, der Braache, deren Bearbeitung, so wie der Benutzung der Weidefelder sich verschaffen kann.

In wie weit meine heutigen Ansichten von dem strengen Fruchtwechsel-Systeme abweichen, werde ich hier mit wenigen Worten auszusprechen suchen, keinesweges bin ich aber der Meinung, den Grundsätzen anderer Landwirthe zu widersprechen, sondern nur diejenigen Grundsätze anzudeuten, nach welchen ich heute handele, und welche mir manche theuer erworbene Erfahrung beigebracht hat; indem, offen gestanden, mir in meinem landwirthschaftlichen Leben, bei unermüdeten Versuchen zwar Vieles geglückt, aber auch so Manches fehlgeschlagen und mißlungen ist.

Meine Haupt-Grundsätze bei dem Anbau der Früchte und bei jedem Felder-Systeme, es habe Namen welchen es wolle und es werde auf gutem tragbaren, oder minder fruchtbarem Boden executirt, sind folgende:

1) daß aller gewonnene Dünger nur zu solchen Früchten verwendet wird, welche den sichersten und höchsten Erndte-Ertrag liefern:

Diese sind vorzüglich a) der Winter-Roggen,
b) der Winter-Weitzen,
c) die Kartoffeln.

Sind es in einer andern Gegend andere Früchte, welche den sichersten Erndte-Ertrag geben, so versteht es sich von selbst, daß man dann diese wählt. Der Besorgniß, daß das Winter-

getreide nach einer gegebenen frischen Düngung sich lagere, ist durch tiefere Cultur und schwächere Düngung leicht vorzubeugen.

Bei den meisten Wechsel-Wirthschaften wird ein großer Theil des Düngers zu unsichern Früchten, als: Rapps, Bohnen, Erbsen und Wicken verwendet, welches ich nemlich in allen den Gegenden, wo genannte Früchte unsichere Erndten liefern, für einen großen Mißgriff halte. Der Dünger ist in der Wirthschaft ein sehr wichtiges Product, um was sich Alles dreht, indem derselbe großen Theils den Rein-Ertrag des Ackerbaues bestimmt.

Die Erfahrung lehrt, daß der Dünger im Acker sich im ersten Jahre am meisten verflüchtiget und es keinen großen Unterschied macht, ob der Acker eine Frucht trägt, welche eine überaus reiche, oder nur kärgliche Erndte liefert, wie die bereits angeführten Versuche über Erschöpfung der Bodenkraft bestätigen.

2) Jeder anzubauenden Frucht ihren gewünschten Standort anzuweisen und vorzüglich solche Früchte zu wählen, welche nicht nur einen hohen und sicheren Erndte-Ertrag, sondern auch die meisten Mittel zur Ernährung und Düngerproduction gewähren, dieses ist vorzüglich die Wintergetreide-Frucht, der Winter-Weitzen und der Winter-Roggen.

Die Wechsel-Wirthschaft weiset der Winterfrucht gewöhnlich wegen der vorangegangenen Blattfrucht einen zu lockern Standort an, sie berücksichtiget zu wenig den mechanischen Zustand der Erde, welchen die Pflanze zu ihrem sichern vollkommenen Gedeihen verlangt, nemlich einen sichern-festen Standort, der sie vor Frost und Hitze schützt. Nur Ausnahmen sind es, wenn die Winterfrucht nach einer Hülsenfrucht besser gedeihet, als nach einer Braachweide, einer Ruhe vom Pfluge und guter Braachbearbeitung. Diese Ausnahmen finden wir gewöhnlich bei ganz strengen oder naßkalten Thonboden, bei Neubruch und bei Aeckern, welche lange Jahre umangebaut lagen, oder in einer schlechten Cultur standen. Letzteres war oft der Fall, als wir zur Wechsel-Wirthschaft anfänglich übergingen und nach Hülsenfrucht dennoch vollkommene Winterfrucht erndteten. Bei allen Aeckern aber, welche in guter Cultur stehen und keine übergroße Bindung haben, wirkt hier in unserm mehr trockenen Klima die Vorfrucht, sie werde grün oder reif gemäht, nachtheilig auf die darauf folgende Winterfrucht.

Der vermehrte Hülsenfrucht-Anbau, als Vorfrucht vor Winter-Weitzen und Winter-Roggen, nicht nur bei der Wechsel-, sondern auch bei der sogenannten verbesserten Dreifelder-Wirthschaft, mit angebauter Braache, ist meiner Meinung nach, die alleinige Ursache des in den letzten zwanzig Jahren hie und da verminderten Körner-Ausdrusches bei der Winterfrucht. Die strenge Wechsel-Wirthschaft beschränkt meistens den Anbau der weit sichrern Winterfrucht und begünstiget dagegen zu sehr den unsichern Sommer- und Hülsenfrucht-Anbau, welches mit eine Ursache war, daß wir das vorgesteckte Ziel, die überaus reichen Erndten und einen Dünger-Ueberfluß nicht erreichten.

3) Daß es gewöhnlich besser ist, von einer kleinern Fläche vollkommne Erndten zu erzielen, als von einer größern angebauten Fläche nur unsichere und unvollkommne Erndten zu erhalten; weil die Bestellungskosten eine Hauptrolle spielen, da nur derjenige Ertrag, welcher uns nach Abzug der Bestellungskosten verbleibt, die Revenue vom Ackerbau bestimmt.

4) Daß es im Allgemeinen vortheilhafter ist, auf einen unverhältnißmäßigen, starken, einer besonderen Ackerbestellung bedürfenden Vorfrucht-Anbau, vor der Winterfrucht, Verzicht zu leisten, und die letztere größtentheils nur auf geruhetem Lande, nach Klee oder Weidenutzung anzubauen, wogegen aber der Sommergetreidefrucht-Anbau nach der Winterfrucht wohl statt finden kann, indem die Erfahrung sattsam beweiset, daß wir nach gut gedüngter und gut cultivirter Winterfrucht, eine beinahe eben so vollkommne Sommerfrucht, als nach gedüngten Blatt- oder Hackfrüchten erndten.

Gern räume ich ein, daß es viele gut executirte Wechsel-Wirthschaften giebt, die bei Vermeidung der gerügten Mißgriffe vollkommen rentiren und auch zugleich den Ackerbau in seinem Werthe erhöhen, auch daß wir den vermehrten Futter-Anbau, mithin auch die verbesserte Viehzucht, so wie die bessere Kultur der Aecker und vieles andere Gute der Lehre des Fruchtwechsels zu verdanken haben, mithin dem Verdienste seine Krone, und freundliche, innig dankbare Erinnerung dem verehrten Manne, welcher zwar nicht mehr unter uns ist — aber doch unsterblich darin fortleben wird, daß er die Landwirthschaft zur Wissenschaft erhob, uns aus dem Traume weckte, so wie uns mehr Leben, Liebe und Geist für unsern Wirkungskreis beibrachte.

§. 315.

Welchen Erndte-Ertrag liefert ein streng befolgter Fruchtwechsel bei Boden 1ster Klasse?

Um den Unterschied zwischen Fruchtwechsel und den früher aufgestellten Dreifelder-Wirthschaften richtig aufzufinden, nehmen wir zu der Ertragsberechnung ebenfalls Boden 1ster Klasse, so wie beim Anfange des Wechsels ein und denselben Düngungszustand des Ackers an.

Folgender Fruchtwechsel von 8 Schlägen, welcher ehemals Epoche machte und einer der Besten seyn sollte, wobei der Acker an Kraft nur gewinnen kann, liefert durchschnittlich folgenden Brutto-Erndte-Ertrag:

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Erndte-Ertrag einer 8schlägigen Koppel-Wirthschaft mit angebautem Klee, Gras- und Weideschlägen, bei einer 8jährigen Düngung und 8 Morgen Ackerfläche.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Garben. Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Stroh. Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Wurzelfrüchte. Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
1.	Kartoffeln.	1 Morgen giebt, laut §. 166., nach einer Düngung von 10 Fuhren, 115 Schfl. Erndte, à 100 Pfd., 3½ Centner Stroh; 6½ Pfd. Kartoffeln so wie 9 Pfd. dergl. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt	—	—	—	—	384	42	11500	1768	—	—	1810
2.	Gerste.	1 Morg. giebt, laut §. 86. No. 3., im 2. Jahre der Düngung nach Kartoffeln, 3½ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh und das Schock 3⅛ Schfl. Körner; 1¹⁄₁₀ Pfd. Gerste so wie 5⅘ Pfd. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt	3	30	765	695	1470	253	—	—	—	—	948
3.	Rother Klee.	1 Morg. giebt, laut §. 218., im 3ten Jahre der Düngung bei einer ganzjährigen Nutzung, 20 Centner Heu-Ertrag; 3⅖ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, dieses beträgt	—	—	—	—	—	—	—	—	2200	647	647
4.	Hafer.	1 Morg. giebt, laut §. 95. No. 20, im 4. Jahre der Düngung nach 1jähriger Kleenutzung, 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 3½ Schfl. Körner; 1⁹⁄₁₀ Pfd. Hafer so wie 6 Pfd. dergl. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt	3	—	525	444	1260	210	—	—	—	—	654
5.	Erbsen.	1 Morg. giebt nach einer Düngung von 6 Fuhren, 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 1¼ Schfl. Körner; 89 Pfd. Erbsen sind gleich 100 Pfd. Roggen, so wie 5 Pfd. Stroh den Werth von 1 Pfd. Roggen haben, dieses beträgt	2	30	265	297	1050	210	—	—	—	—	507
6.	Roggen.	1 Morg. giebt im 2ten Jahre einer schwachen Düngung nach Erbsen, 2½ Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner, dieses beträgt	2	30	300	300	1500	250	—	—	—	—	550
7.	Wicken.	1 Morg. giebt im 3ten Jahre einer schwachen Düngung, 2¼ Schock Erndte, die Garbe liefert 7 Pfd. Stroh, und das Schock 1½ Schfl. Körner, der Scheffel wiegt 83 Pfd.; 1 Pfd. Wicken so wie 4½ Pfd. dergl. Stroh sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, dieses beträgt	2	15	280	280	945	210	—	—	—	—	490
		Latus	13	45	2135	2016	6609	1175	11500	1768	2200	647	5606

Erndte-Ertrag einer 8schlägigen Koppel-Wirthschaft mit angebautem Klee, Gras- und Weideschlägen, bei einer 8jährigen Düngung und 8 Morgen Ackerfläche.

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Erndte-Ertrag einer 8schlägigen Koppel-Wirthschaft mit angebautem Klee, Gras- und Weideschlägen, bei einer 8jährigen Düngung und 8 Morgen Ackerfläche.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. N.W.
		Transport	13	45	2135	2016	6609	1175	11500	1768	2200	647	5606
8.	Roggen.	1 Morg. giebt im 4ten Jahre einer schwachen Düngung nach Wicken, 2 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner, dieses beträgt	2	—	280	280	1200	200	—	—	—	—	480
		Hierzu die Stoppelweidenutzung von 4 Morgen Roggen-, Gerste- und Haferstoppel, pro Morgen 39 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen	—	—	—	—	—	—	—	—	156	52	52
		Summa des Brutto-Erndte-Ertrages und dessen Werth von 8 Morgen Acker-Fläche	15	45	2415	2296	7809	1375	11500	1768	2356	699	6138
		Der Werth des Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrages von 1 Morgen Ackerfläche beträgt, nach Weglassung der Brüche:											
		a) der Werth der Körner-Erndte . . . 287 Pfd. N.-W.											
		b) der Werth der Stroh-Erndte . . . 171 Pfd. N.-W.											
		c) der Werth der Wurzel-Frucht-Erndte . . . 221 Pfd. N.-W.											
		d) der Werth des Heues, Grünfutters und der Weide . . . 87 Pfd. N.-W.											
		Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	766

Dieses beträgt in Scheffeln ausgesprochen, den Scheffel zu 83 Pfd. gerechnet, 9 Scheffel 3 Mtz. N.-W.

Mit dem Pfluge werden alljährlich ⅞ der Fläche bestellt, und ⅛ derselben, welches Klee trägt, genießt der Ruhe vom Pfluge; die Bestellungskosten sind daher bedeutend, und der Brutto-Erndte-Ertrag ist dennoch für Boden 1ster Klasse noch zu geringe. Die Ursache des nicht vollständigen Ertrages ist der unrichtig angewiesene Standort der Winterfrucht, nemlich der Vorfrucht-Anbau von Erbsen und Wicken. Wäre die Fruchtfolge: 1. Kartoffeln gedüngt, 2. Gerste, 3. Klee, 4. Klee, 5. Weitzen gedüngt, 6. Gerste oder Hafer, 7. Kleeweide, 8. Roggen, so würden die Bestellungskosten bedeutend geringer seyn, die Winterfrucht erhielt ihren gewünschten Standort, und der Brutto-Erndte-Ertrag von diesen 8 Morgen würde sich circa um 748 Pfd. Roggen-Werth erhöhen, mithin der Morgen Fläche einen Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrag von circa 860 Pfd. Roggen liefern, welches in Scheffeln ausgesprochen, à 83 Pfd. gerechnet, 10 Schfl. 5 Mtz. Roggen-Werth beträgt. Der Morgen Land würde sich bei letzterer Fruchtfolge um 20 Schfl. Roggen-Werth höher verzinsen, und zwar ungerechnet der verminderten Bestellungskosten.

§. 316.

Sind die kräftigen Futtermittel bei der §. 315. beschriebenen Fruchtwechsel-Wirthschaft hinreichend, und stehen solche mit dem eingeerndteten Strohe in einem richtigen Verhältnisse?

Die beschriebene 8schlägige Fruchtwechsel-Wirthschaft liefert jährlich von 8 Morgen Fläche 6809 Pfd. Stroh, der Werth des Strohes beträgt . . . . . 1375 Pfd. RW.

Desgleichen liefert dieselbe an kräftigen Futtermitteln:

a) an Kartoffeln . . . 11500 Pfd. deren Werth beträgt . . . . . 1768 Pfd. RW.

b) an Heu, Grünfutter und Weidenutzung, alles zu Heu berechnet . . 2356 Pfd. = 699 Pfd. RW.

Summa des Werths der kräftigen Futtermittel 2467 Pfd. RW.

Wenn nun laut §. 292. zu jeden 100 Pfd. RW. Stroh-Erndte 160 Pfd. RW. kräftige Futtermittel nöthig sind, um eine vollkommene Ausnutzung vom Strohe und sämmtlichen Futtermitteln zu erhalten, so sind bei 1375 Pfd. Roggen-Werth Stroh-Erndte kräftige Futtermittel erforderlich . . . . . 2200 Pfd. RW.

Die Wirthschaft liefert dagegen . . . . . 2467 Pfd. RW.

Mithin ein Plus von Futtermitteln von 267 Pfd. RW.

welches pro Morgen beträgt . . . . . 33⅓ Pfd. RW.

Das Verhältniß der eingeerndteten Futtermittel und des Strohes gestattet zwar eine noch vollkommne Ausnutzung und ist für völlig richtig anzunehmen, indem der Werth des Strohes sich zum Werthe der Futtermittel, wie 100 zu 179 verhält, wobei eine vollständige Ausnutzung beider Branchen noch statt finden kann. Dahingegen aber ist der Erndte-Ertrag von der ganzen Fläche zu niedrig und die Bestellungskosten sind zu bedeutend, welches zur Folge hat, daß der Acker nicht seine complette Düngung erhalten und auch den Rein-Ertrag nicht liefern kann, welchen man von Boden 1ster Klasse mit allem Recht zu fordern hat.

§. 317.

Wie viel beträgt der Dünger, welchen die §. 315. beschriebene Fruchtwechsel-Wirthschaft von den geerndteten Futter- und Einstreumitteln jährlich gewinnen kann und zwar nach Volumen, Gewicht und Werth berechnet?

Die Futter- und Einstreumittel, welche 8 Morgen Fläche bei dieser Wechselwirthschaft jährlich liefern, betragen:

a) an Stroh . . . . 6809 Pfd. dessen Werth ist . . 1375 Pfd. RW.

b) an Kartoffeln . . . 11500 Pfd. deren Werth ist . . 1768 Pfd. RW.

c) an Heu, Grünfutter und Weide 2356 Pfd. Heuwerth, dessen Werth 699 Pfd. RW.

Summa 20665 Pfd. Futter- und Einstreumittel haben einen Werth von 3842 Pfd. RW.

Bei der Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel wird auch hier, so wie bei den frühern Berechnungen angenommen, daß solche sämmtlich zu gleichen Theilen durch Rind- und Schaafvieh ausgenutzt und daß $\frac{3}{5}$ vom Stroh als Futter und $\frac{2}{5}$ desselben zur Einstreu verwendet werden.

Die Berechnung des Düngergewinns ist folgende:

No.	Futter und Einstreumittel. Pfd.	Düngergewinn von 20665 Pfd. Futter- und Einstreumittel, welche 8 Morgen Ackerfläche bei der im §. 315. beschriebenen Wechselwirthschaft bei einer erhaltenen Düngung von 16 Fuhren jährlich liefern.	Düngergewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers in Roggen-Werth. Pfd.
1.	6809	Stroh, hiervon 3/5 zu Futter und 2/5 zur Einstreu.				
		a) 100 Pfd. Strohfutter geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 41½ Pfd. im trocknen Zustande, oder 166 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Strohfutter geben im Durchschnitt Dünger im Volumen 3½ Cubic-Fuß im natürlich feuchten Zustande.				
		c) 4½ Pfd. dergl. trockner Dünger, oder 18 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit, haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.				
		3/5 von 6809 Pfd. sind 4084 Pfd., diese geben als Futter verwendet, an Dünger	6779	142	1624	376
		a) 100 Pfd. Streustroh geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 96 Pfd. im trocknen Zustande, oder 384 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Streustroh geben im Durchschnitt Dünger im Volumen 8 20/21 Cubic-Fuß im natürlich feuchten Zustande.				
		c) 6¾ Pfd. dergl. trockner Dünger, oder 27 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.				
		2/5 von 6809 Pfd. sind 2725 Pfd., diese geben als Einstreu verwendet, an Dünger	10464	243	1646	387
2.	11500	Kartoffelfutter.				
		a) 100 Pfd. Kartoffelfutter geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 13½ Pfd. im trocknen Zustande, oder 54 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Kartoffelfutter geben im Durchschnitt Dünger im Volumen 803 Cubic-Zoll im natürlich feuchten Zustande.				
		c) 2½ Pfd. dergl. trockner Dünger, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.				
		Es beträgt demnach der aus 11500 Pfd. Kartoffel-Futter entstandene Dünger	6210	53	761	621
3.	2356	Heu, Grünfutter und Weidenutzung. (Alles als Heufutter berechnet.)				
		a) 100 Pfd. Heufutter geben im Durchschnitt Dünger im Gewicht 43 Pfd. im trocknen Zustande, oder 172 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Heufutter geben im Durchschnitt Dünger im Volumen 300 Cubic-Zoll im natürlich feuchten Zustande.				
		c) 2½ Pfd. dergl. trockner Dünger, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben einen Werth von 1 Pfd. Roggen.				
		Es beträgt demach der aus 2356 Pfd. Heu, Grünfutter und Weide entstandene Dünger	4052	98	570	405
	20665	Summa des Düngergewinns von 20665 Pfd. Futter- und Einstreumitteln und dessen Werth	27505	536	4601	1789

a) Dieser Dünger beträgt, nach Fuhren berechnet, à 40 Cubic-Fuß . . . . 13 9/20 Fuhren.
b) Das Gewicht einer dergleichen Fuhre Dünger beträgt . . 2044 Pfd. oder 18 Cent. 64 Pfd.
c) Der Werth einer dergleichen Fuhre Dünger beträgt . . . . . 133 Pfd. Rog.

d) Aus 1 Pfd. Futter- und Einstreumittel entstehen Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, circa 1¼ Pfd. Rog.
e) Es haben circa 15⅛ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit den Werth von . . 1 Pfd. Rog.
f) Es haben circa 3⅝ Pfd. Dünger im trocknen Zustande den Werth von . . . 1 Pfd. Rog.
g) 1 Cubic-Fuß Dünger im natürlich feuchten Zustande hat einen Werth von circa . 3⅛ Pfd. Rog.
h) Die Futter- und Einstreumittel betragen 20665 Pfd., und haben einen Werth von 3842 Pfd. Roggen, der daraus entstandene Dünger hat einen Werth von 1789 Pfd. Roggen, und es werden daher der Wirthschaft durch den Dünger für 100 Pfd. Rog.-Werth Futter- und Einstreumittel vergütet, circa . . . . . 46½ Pfd. R.-W.
i) Wenn die Futter- und Einstreumittel von der Viehzucht vollständig vergütet werden, so besteht die Ausnutzung derselben:
   a) durch den Werth des Düngers . . . . . 46½ pCt.
   b) durch Fleisch, Wolle, Milch, Zugkraft u. dgl. . . 53½ pCt.
   Summa 100 pCt.

§. 318.

Kann die in §. 315. beschriebene Fruchtwechsel-Wirthschaft sich ohne Wiesewachs oder sonstige Nebenhülfen in Dungkraft erhalten, den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern, oder sich vermöge des Frucht-Wechsels in ihrem Ertrage erhöhen?

Zur Hervorbringung des in §. 315. berechneten Brutto-Erndte-Ertrages von 6138 Pfd. RW. bei 8 Morgen Ackerfläche, war an Dünger erforderlich . . . . . 16 Fuhren.
Die Futter- und Einstreumittel von sämmtlichen 8 Morgen Erndte liefern an Dünger laut §. 317. . . . . 13$\frac{9}{10}$ Fuhren.
Es entsteht daher schon im ersten Jahre ein Dünger-Minus von . . . $2\frac{1}{10}$ Fuhren
und es wird hieraus ersichtlich, daß diese Fruchtwechsel-Wirthschaft ohne Nebenhülfen sich nicht in Dungkraft erhalten kann, da es ihr schon im 2ten Jahre an Dünger gebricht, und noch weit weniger den Ertrag des Ackerbaues zu erhöhen im Stande ist, indem wegen des unrichtig angewiesenen Standortes der Früchte und der nicht richtigen Verwendung des Düngers, der Erndte-Ertrag bei dieser Fruchtfolge nur mit jedem Jahre mehr sinken muß. Wollte man auch, um höhere Erndten zu erzielen, eine stärkere, größere Masse Dünger anwenden, so würden zwar die Erndten etwas reichlicher ausfallen, aber dennoch nicht hinreichen, den Acker in seiner ihm gegebenen Dungkraft zu erhalten.

§. 319.

Die Koppel-Wirthschaft. In wiefern unterscheidet sich dieselbe von den übrigen Felder-Systemen, und welches sind ihre Grundsätze?

Die Koppel-Wirthschaft unterscheidet sich von allen andern Wirthschafts-Arten besonders darin, daß sie die Getreidefrüchte gewöhnlich hintereinander anbaut oder folgen läßt und dann dem Acker mehrere Jahre von allem Frucht-Anbau verschont, ihm Ruhe vom Pfluge giebt und als Wiese oder Weideland benutzt.

Nur selten ist es der Fall, daß der Koppelwirth die Hälfte seiner Feldfläche alljährlich mit Früchten bebaut, denn es ist weit gewöhnlicher, daß er über die Hälfte seiner Ackerfläche als abwechselndes Wiese- und Weideland auf mehrere Jahre liegen läßt und mit dem Frucht-Anbau verschont.

Der Koppelwirth baut in der Regel nur Weitzen, Roggen, Gerste und Hafer, selten und wenn es geschieht — nur wenig Hülsen- und Hackfrüchte. Derselbe widmet oder verwendet mit wenig Ausnahmen, allen seinen Dünger nur ausschließlich zum Anbau des Wintergetreides und hat zum Grundsatz:

1) nur so viel Feldfläche mit Früchten anzubauen, als er im Stande ist, im kräftigen Düngungs-Zustande zu erhalten.
2) Den Acker nie durch einen zu starken wiederholten Frucht-Anbau ganz zu entkräften, sondern denselben noch in Kraft zur Heu-, Gras- und Weidenutzung niederzulegen.
3) Daß der sichere und reichere Körner-Ertrag nicht allein durch den Dünger, sondern hauptsächlich durch die mehrjährige Ruhe vom Pfluge und der Benutzung des Ackers als Weideland, hervorzubringen sey.
4) Daß eine geringere Fläche Feldes in kräftigem Zustande bei guter Cultur und richtiger Saatbestellung, weit sichere reichere Erndten trage, mithin auch einen höhern Rein-Ertrag gewähren könne, als eine bedeutend größere Fläche, die mit dem Frucht-Anbau zu stark angesprochen wird, keine ganz vollkommene Saatbestellung, besonders zur Winterfrucht erlaubt, mehrere Bestellungskosten verlangt und deshalb den Rein-Ertrag sehr schwächt.
5) Daß man durch eine gut executirte Koppelwirthschaft nur allein im Stande sey, eine große Fläche Feldes, bei Mangel an Menschenhänden, so wie überhaupt mit den mindesten Bestellungskosten und Betriebscapitale dennoch vollständig zu benutzen und den höchst möglichsten Ertrag, nemlich bei vorgenannten Verhältnissen von derselben zu gewinnen, auch
6) Daß bei einer gut geführten Koppelwirthschaft, vermöge des schonenden Frucht-Anbaues, das Grundstück, der Acker, sich in seinem Werthe und fruchtbarem Zustande nur heben — aber nie sinken könne u. dergl. mehr.

Diese aufgestellten Grundsätze sind meistens so treffend und wahr, daß der erfahrene, denkende Landwirth, denselben wohl nicht leicht widersprechen kann, denn sie sind aus der Erfahrung gefolgert und durch dieselbe vielfältig bestätiget, indem manche gut executirte Koppelwirthschaft, wenn auch nicht bei uns in Schlesien, doch aber in den benachbarten Ländern sich, wenn auch nicht mit dem Brutto-, doch mit ihrem Rein-Ertrage mit vielen unserer Wechselwirthschaften, wird messen können. Wir alle, besonders diejenigen, die wir unser Heil nur im Wechsel mit Halm- und Blattfrucht, oder bei der sogenannten verbesserten Dreifelder-Wirthschaft mit stark angebauter Braache zu finden glaubten, die wir den kostbar producirten Dünger nur zu unsichern Früchten, als:, zu Erbsen, Bohnen, Wicken, Rapps u. dergl. größtentheils verwendeten, die Ruhe vom Pfluge und den Nutzen und Werth der Weidefelder nicht hinlänglich zu schätzen wußten, oder uns wohl gar scheuten, das Wort „Ruhe" beim Ackerbau auszusprechen, weil der Acker kein Thier sey — keiner Ruhe bedürfe — sollten, meine ich nur, diese Grundsätze recht sehr beherzigen und unsern Feldern davon, nur wenigstens etwas zu Gute kommen lassen. Unsere Getreidegarben würden dann denen bei der Koppelwirthschaft mehr gleichen, schwerer, und voller in Körnern seyn, auch minder schäumiges, sondern mehr kräftiges Stroh enthalten.

Der Koppelwirth richtet sich mit seiner Eintheilung in Koppeln oder Schläge gewöhnlich nach

der Beschaffenheit und Güte seiner Felder und vorzüglich nach seinem jährlichen Düngergewinn. Die Größe der Fläche, welche derselbe in einem Jahre kräftig zu bedüngen im Stande ist, giebt ihm meistens auch die zu wählende Anzahl der Schläge an, z. B. die sämmtliche Ackerfläche enthielte 1200 Morgen und der jährlich zu gewinnende Dünger reiche nur auf 150 Morgen, welches der 8te Theil von 1200 Morgen ist, so bestimmt ihn dieses, seine Felder in 8 Schläge zu legen, weil er volle 8 Jahre bedarf, um einmal mit der Düngung bei seiner ganzen Fläche herumzukommen. Derselbe baut dann in den ersten Schlag Winterfrucht auf frischen Dünger, läßt eine, höchstens zwei Sommerfrüchte darauf folgen, säet Klee oder andere Futter- und Weidegräser in den abtragenden Schlag und benutzt dann 4 Jahre hintereinander den Acker als Wiese und Weide, hält im 5ten Jahre einmal schwarze Braache, wo er den Acker durch Pflug und Egge den ganzen Sommer hindurch bearbeitet und zum Winterfrucht-Anbau geschickt macht, welches ihm zugleich auch die Gelegenheit verschafft, allen gewonnenen Dünger zu jeder beliebigen Zeit zweckmäßig anzubringen, so wie seine Wintersaat bestmöglichst und zur besten Zeit zu bestellen.

Bei armen Boden, welcher nur kärgliche Erndten trägt, wird natürlich auch weniger Dünger gewonnen, es bilden sich daher dann auch mehrere Schläge, welche nur als Gras- und Weideland benutzt werden können. Die Meinung, daß die Koppelwirthschaft nur da zu betreiben rathsam sey, wo der Boden zum Graswuchs geneigt ist, habe ich oft aussprechen hören, welcher ich aber nicht ganz beistimmen kann, indem an Orten, wo kein Graswuchs statt findet, der rationelle Koppelwirth sich mit dem Anbau der Futterkräuter und Gräser aushelfen kann, und wäre der Boden so schlecht, daß auch die angebauten Weidegräser nicht mehr fortkommen, dann ist es der Koppelwirth wohl nur allein, der auf seinen, mehrere Jahre geruheten Feldern, noch einen Rein-Ertrag durch den Getreidebau sich verschaffen kann. Die Eintheilung der Schläge und Bewirthschaftungs-Arten derselben sind daher auch bei der Koppelwirthschaft verschieden, jedoch unterscheidet sich solche immer von allen andern Wirthschaften dadurch, daß sie nur einen Theil der Fläche mit Getreide bebaut und gewöhnlich einen überwiegenden Theil derselben nur als Wiese oder Weide benutzt.

Um eine Vergleichung aufstellen zu können, führe ich den Wechsel oder die Schlagordnung einer mir wohlbekannten 8schlägigen Koppelwirthschaft hiermit an, deren Felder einen gewöhnlich guten Roggenboden haben, der zwar kleefähig, aber keinesweges Boden 1ster Klasse zu nennen ist. Die Schläge sind:

1ster	Schlag:	Winter-Roggen gedüngt.
2ter	"	Gerste, Erbsen und Kartoffeln.
3ter	"	Hafer, worunter theils Klee, theils andere Futtergräser gesäet werden.
4ter	"	Klee und Gras, zu Heu und Grünfutter.
5ter	"	Desgl.
6ter	"	Weidenutzung.
7ter	"	Desgl.
8ter	"	schwarze Braache.

Der Erndte-Ertrag von dieser Koppelwirthschaft ist folgender:

§. 320.

Welchen Erndte-Ertrag liefert die im vorigen §. beschriebene Koppelwirthschaft mit angebauten Klee und Weideschlägen?

Zur Berechnung des Erndte-Ertrages, nehme ich ebenfalls den Ertrag an, den jene mir bekannte 8schlägige Koppelwirthschaft, bei einem nur mittelmäßig gut zu nennenden Boden durchschnittlich liefert:

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Erndte-Ertrag einer 8schlägigen Koppel-Wirthschaft mit angebautem Klee, Gras- und Weideschlägen, bei einer 8jährigen Düngung und 8 Morgen Ackerfläche.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Geb.	Getreide. Körner. Pfd.	Getreide. Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Stroh. Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Wurzelfrüchte. Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
1.	Winter-Roggen.	1 Morgen, gedüngt mit 12 bis 13 Fuhren, giebt nach einer 4jährigen Ruhe und Weide-Nutzung nach einer guten Braachbearbeitung durchschnittlich 5 Schock Erndte, die Garbe liefert 14 Pfd. Stroh, das Schock 3¾ Schfl. Körner, à 80 Pfd., 6 Pfd. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt	5	—	1500	1500	4200	700	—	—	—	—	2200
2. a)	Gerste.	⅓ Morgen giebt im 2ten Jahre der Düngung 1⅛ Schock Erndte, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner, à 70 Pfd., 1⅒ Pfd. Gerste so wie 5¼ Pfd. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt	1	10	326	296	630	108	—	—	—	—	404
2. b)	Erbsen.	⅓ Morgen giebt im 2ten Jahre der Düngung 1 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 1¾ Schfl. Körner, à 85 Pfd., 89 Pfd. Erbsen sind 100 Pfd. Roggen, so wie 5 Pfd. Stroh 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, dieses beträgt	1	—	148	166	600	120	—	—	—	—	286
2. c)	Kartoffeln.	⅓ Morgen giebt im 2ten Jahre der Düngung 30 Schfl., à 100 Pfd., und 1 Centn. Stroh, 6½ Pfd. Kartoffeln, so wie 9 Pfd. dergl. Stroh sind 1 Pfd. Roggen gleich	—	—	—	—	116	12	3000	461	—	—	473
3.	Hafer.	1 Morgen giebt im 3ten Jahre der Düngung 3 Schock Erndte, die Garbe liefert 10 Pfd. Stroh, und das Schock 4 Schfl. Körner à 50 Pfd., 1⁹⁄₁₀ Pfd. Hafer, so wie 6 Pfd. dergl. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt	3	—	600	508	1800	300	—	—	—	—	808
4.	Klee und Gras.	1 Morgen giebt im 4ten Jahre der Düngung 15 Centn. Heuwerth, 3¾ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, dieses beträgt	—	—	—	—	—	—	—	—	1650	485	485
		Latus	10	10	2574	2470	7340	1240	3000	461	1650	485	4656

Nro. der Schläge.	Umlauf und Wechsel der Früchte.	Erndte-Ertrag einer 8schlägigen Koppel-Wirthschaft mit angebautem Klee, Gras und Weideschlägen, bei einer 8jährigen Düngung und 8 Morgen Ackerfläche.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Wurzelfrüchte. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
		Transport	10	10	2574	2470	7340	1240	3000	461	1650	485	4656
5.	Klee und Gras.	1 Morgen giebt im 5ten Jahre der Düngung 12 Cent. Heuwerth, $3\frac{2}{3}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, dieses beträgt	—	—	—	—	—	—	—	—	1320	388	388
6.	Weide-nutzung.	1 Morgen giebt im 6ten Jahre der Düngung 600 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, dieses beträgt	—	—	—	—	—	—	—	—	600	200	200
7.	Weide.	1 Morgen giebt im 7ten Jahre der Düngung 600 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, dieses beträgt	—	—	—	—	—	—	—	—	600	200	200
8.	Schwarze Braache.	Wird unbedeutend als Ackerweide benutzt. Hierzu die Stoppelweide von $2\frac{1}{3}$ Morg. Roggen-, Hafer- und Gerstenstoppel, à 39 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. sind gleich 1 Pfd. Rog.	—	—	—	—	—	—	—	—	91	30	30
		Summa des Brutto-Erndte-Ertrages und dessen Werth von 8 Morgen Ackerfläche	10	10	2574	2470	7340	1240	3000	461	4261	1303	5474
		Der Werth des Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrages von einem Morgen Fläche beträgt, nach Weglassung der Brüche:											
		a) der Werth der Körner-Erndte 308 Pfd. RW.											
		b) — — — Stroh-Erndte 155 Pfd. —											
		c) — — — Wurzelfrucht-Erndte . . 57 Pfd. —											
		d) — — des Heues, Grünfutters u. der Weidenutzung 162 Pfd. —											
		Summa . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	682

Dieses beträgt nach Scheffeln und Metzen berechnet, den Schfl. zu 83 Pfd. gerechnet, 8 Schfl. 3 Mtz.

Da bei dieser Koppelwirthschaft alljährig nur $\frac{1}{8}$ der Fläche mit Früchten bebaut werden, welche der Beackerung bedürfen, so sind auch die Ackerbestellungskosten bedeutend geringer, als bei den früher beschriebenen Fruchtwechsel- und Dreifelder-Wirthschaften. Berücksichtigen wir noch, daß den oben berechneten Durchschnitts-Ertrag ein nur gewöhnlicher Roggenboden liefert, welcher sich nicht mit jenem Boden 1ster Klasse messen kann, von welchen der Ertrag bei den Fruchtfolgen §. 298. 302. 304. 308. und 315. berechnet worden ist, und machen wir noch eine Vergleichung mit den Wirthschafts-Ausgaben bei jenen beschriebenen Wirthschaften und der obigen Koppelwirthschaft, so werden wir finden, daß Letztere einen Rein-Ertrag gewährt, welcher sich den meisten andern Wirthschafts-Arten nicht nur zur Seite stellen kann — sondern in mehreren Fällen noch überwiegend seyn wird.

§. 321.

Sind die kräftigen Futtermittel bei der §. 320. berechneten 8schlägigen Koppelwirthschaft hinreichend, und stehen solche in einem richtigen Verhältniß zu dem eingeerndteten Strohe?

Laut vorstehendem §. gewinnt die beschriebene achtschlägige Koppelwirthschaft mit angesäeten Futter- und Weideschlägen jährlich von 8 Morgen Fläche 7340 Pfd. Stroh, welches einen Werth enthält von . . . . . 1240 Pfd. R.-W.

desgleichen liefert dieselbe an kräftigen Futtermitteln:

a) an Kartoffeln . . . 3000 Pfd., welche einen Werth haben von 461 Pfd. R.-W.

b) an Heu, Grünfutter und Weide, alles zu Heu berechnet . 4261 Pfd. dessen Werth 1303 Pfd. R.-W.

Summa des Werths der kräftigen Futtermittel 1764 Pfd. R.-W.

Laut §. 292. ist angenommen, daß zu 100 Pfd. R.-W. Stroh-Erndte 160 Pfd. R.-W. kräftige Futtermittel zur vollständigen Ausnutzung des Strohes nöthig sind, mithin würden zu obigen 1240 Pfd. R.-W. Stroh-Erndte an kräftigen Futtermitteln erforderlich seyn 1984 Pfd. R.-W.

die Wirthschaft liefert aber nur . . . . . 1764 Pfd. R.-W.

Wenn nun ein richtiges Verhältniß zwischen den kräftigen Futtermitteln und dem Strohe statt finden soll, so würde diese beschriebene Koppelwirthschaft an kräftigen Futtermitteln mehr erbauen oder Körner zu Futter verwenden müssen, nemlich bei 8 Morgen Fläche . . . . . 220 Pfd. R.-W.

dieses beträgt pro Morgen 25 Pfd. R.-W.

Dieses ganz unbedeutende Minus der kräftigen Futtermittel ist bei dieser Wirthschaft leicht zu beheben, indem im 2ten Schlage ohne alle Störung mehr Wurzelfrüchte angebaut werden können, auch ist der Dünger zureichend, um letztere zu düngen und ihren Ertrag dadurch zu erhöhen.

§. 322.

Wie viel beträgt der Dünger, den jene §. 320. beschriebene Koppelwirthschaft von dem geerndteten Futter- und Einstreumitteln jährlich gewinnen kann, dem Gewichte, Volumen und Werthe nach berechnet?

Die beschriebene 8schlägige Koppelwirthschaft liefert bei 8 Morgen Ackerfläche alljährlich an Futter- und Einstreumitteln:

a) an Stroh	7340 Pfd.	dessen Werth beträgt	1240 Pfd. R.-W.
b) an Wurzelfrüchten . . .	3000 Pfd.	deren Werth beträgt	461 Pfd. R.-W.
c) Heu, Grünfutter und Weide, alles zu Heu berechnet	4261 Pfd.	dessen Werth beträgt	1303 Pfd. R.-W.
Summa Futter- und Einstreumittel	14601 Pfd.	u. haben einen Werth von	3004 Pfd. R.-W.

Die Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel wird auch bei dieser Koppelwirthschaft, so wie bei den früher berechneten Dreifelder- und Wechselwirthschaften angenommen, nemlich, daß sämmtliche Futter- und Einstreumittel zu gleichen Theilen durch Rind- und Schaafvieh ausgenutzt, so wie daß $\frac{2}{3}$ vom Strohe zu Futter und $\frac{1}{3}$ desselben zur Einstreu verbraucht werden.

Die Berechnung des zu gewinnenden Düngers ist folgende:

No.	Futter- und Einstreumittel. Pfd.	Dünger-Gewinn von 14601 Pfd. Futter- und Einstreumitteln, welche 8 Morgen Ackerfläche bei der §. 320. beschriebenen Koppelwirthschaft liefern.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers in Roggen-Werth. Pfd.
1.	7340	Stroh. Hievon ¾ zu Futter und ¼ zur Einstreu.				
		a) 100 Pfd. Strohfutter geben Düngergewicht durchschnittlich 41½ Pfd. im trockenen Zustande oder 166 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Strohfutter geben Dünger-Volumen durchschnittlich 3½ Cub.-Fuß im natürlich feuchten Zustande.				
		c) 4½ Pfd. dergl. Dünger im trockenen Zustande oder 18 Pfd. bei 75 pCt Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.				
		¾ von 7340 Pfd. Stroh sind 4404 Pfd., und es beträgt der von 4404 Pfd. Strohfutter zu gewinnende Dünger . .	7310	154	241	406
		a) 100 Pfd. Streustroh geben Düngergewicht durchschnittlich 96 Pfd. im trocknen Zustande oder 384 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Streustroh geben Dünger-Volumen durchschnittlich $8^{20}/_{21}$ Cub.-Fuß im natürlich feuchten Zustande.				
		c) 6¾ Pfd. dergl. Dünger im trockenen Zustande oder 27 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.				
		¼ von 7340 Pfd. Stroh sind 2936 Pfd. und es beträgt der von 2936 Pfd. Streustroh zu gewinnende Dünger . . .	11273	262	101	417
2.	3000	Kartoffelfutter.				
		a) 100 Pfd. Kartoffelfutter geben Düngergewicht durchschnittlich 13½ Pfd. im trockenen Zustande oder 54 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Kartoffelfutter geben Dünger-Volumen durchschnittlich 803 Cub.-Zoll in natürlich feuchtem Zustande.				
		c) 2½ Pfd. dergl. Dünger im trockenen Zustande oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.				
		Es beträgt der aus 3000 Pfd. Kartoffelfutter zu gewinnende Dünger	1620	13	1626	162
3.	4261	Heu, Grünfutter und Weide.				
		Alles zu Heu gerechnet; hiervon werden 2970 Pfd. Heuwerth im Stalle und 1291 Pfd. Heuwerth als Weide ausgenutzt.				
		a) 100 Pfd. Heuwerth geben Düngergewicht durchschnittlich 43 Pfd. im trockenen Zustande, oder 172 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit.				
		b) 100 Pfd. Heuwerth geben Dünger-Volumen durchschnittlich 4 Cub.-Fuß 300 Cub.-Zoll im natürlich feuchten Zustande.				
		c) 2½ Pfd. dergl. Dünger im trockenen Zustande oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen.				
		Es beträgt demnach der aus 2970 Pfd. Heuwerth zu gewinnende Dünger	5108	123	1652	510
		Der Weidedünger verliert gegen den Stalldünger, laut §. 254. Nro. 23., durch Verdünstung und Verstreuen 16⅔ pCt. von seinem Werthe, mithin hat der Dünger, welcher von 1291 Pfd. Heuwerth Weide entstehet, einen Werth von	—	—	—	185
	14601	Summa des Düngergewinns von 14601 Pfd. Futter- und Einstreumitteln und dessen Werth	25311	554	164	1680

a) Dieser Dünger beträgt nach Fuhren, à 40 Cub.-Fuß, gerechnet . . . . 13 17/20 Fuhren.
b) Das Gewicht einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . . . 1827 Pfd. oder 15 Centner 77 Pfd.
c) Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger beträgt . . . . . 107 Pfd. Roggen.
d) Aus 1 Pfd. Futter- und Einstreumitteln entstehen, excl. des Weidedüngers, beinahe . . . . . 2 Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit.
e) Es haben circa 17 Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit den Werth von . . . 1 Pfd. Roggen.
f) Es haben circa 4¼ Pfd. Dünger im trockenen Zustande den Werth von . . . 1 Pfd. Roggen.
g) 1 Cub.-Fuß Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit hat den Werth von circa . . . 2/5 Pfd. Roggen.
h) Die Futter- und Einstreumittel incl. der Weide haben einen Werth von 3004 Pfd. Roggen, und der davon zu gewinnende Dünger hat einen Werth von 1680 Pfd. Roggenwerth, die Wirthschaft erhält demnach von 100 Pfd. Futter- und Einstreumitteln, durch den Dünger vergütet, circa . 56 Pfd. RW.
i) Wenn die Futter- und Einstreumittel von der Viehzucht vollständig vergütet werden, dann besteht die Ausnutzung:
   a) durch den zu gewinnenden Dünger . . . . . 56 pCt.
   b) durch Zugkraft, Fleisch, Milch, Wolle und dergl. . . . 44 pCt.
   Summa 100 pCt.

§. 323.

Kann die vorstehend beschriebene Koppelwirthschaft sich ohne Wiesewachs und Nebenhülfen in Dungkraft erhalten und den in Anrechnung gebrachten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern?

Die vorstehend berechnete Koppelwirthschaft liefert von 8 Morgen Fläche so viel Futter- und Einstreumittel, daß davon jährlich 13 17/20 Fuhren Dünger à 40 Cubic-Fuß gewonnen werden können, der achte Theil der Fläche wird jährlich gedüngt und es kann daher der Morgen Fläche, bei einem 8jährigen Düngungszustande 13 17/20 Fuhren Dünger erhalten. Nächst diesem Dünger erhält der Acker noch eine 4jährige Ruhe vom Pfluge, den Weidedünger und die sogenannte schwarze Braache. Daß bei dieser Düngung und Fruchtfolge sich der Acker nicht nur in voller Kraft erhalten, den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern, sondern sich in seiner Fruchtbarkeit noch heben könne, ist wohl mit aller Zuverläßigkeit anzunehmen.

§. 324.

Wenn ein Acker die Eigenschaft hat, daß er bei einer mehrjährigen Ruhe vom Pfluge sich zu sehr setzt, zu fest wird, oder bei einer niedrigen Lage versauert und Sumpfpflanzen erzeugt, so daß eine langjährige Ruhe mehr nachtheilig als nützlich für ihn wirkt, wie kann der Koppelwirth diesen üblen Umstand vermeiden?

Bei einem kalten, unthätigen Boden, welcher wegen seiner feuchten Lage oder seinem undurchlassenden Untergrunde, bei einer mehrjährigen Gras- oder Weidenutzung verwildert, wo die guten Pflanzen absterben und sich schlechtere Sumpfpflanzen einfinden, desgleichen bei einem schweren Boden, der sich zuviel zusammensetzt, sich fest verschließt, ist eine mehrjährige Ruhe vom Pfluge höchst selten von einigem Nutzen, denn in den meisten Fällen wirkt bei einem dergl. Acker eine zweckmäßige Bearbeitung, durch welche man demselben ein größeres Volumen, mehrere Lockerheit und Wärme verschafft, weit vortheilhafter, als die Ruhe vom Pflnge. Ein seichtes Braachen oder Stürzen,

ganz vorzüglich aber auch ein tiefes Wenden und ein tüchtiges scharfes Eggen zwischen jeder Pflug-Arbeit, ist bei diesen Bodengattungen am vortheilhaftesten und meistens zur Erlangung vollkommener Erndten eine unerläßliche Bedingung. Der Koppelwirth, welcher dergl. schwer zu bearbeitende unthätige Aecker hat, würde aber seinen Zweck, nemlich, den Acker durch eine mehrjährige Ruhe und Weidenutzung Ertragsfähiger zu machen, ganz verfehlen, wenn er denselben 4 bis 5 und mehrere Jahre unbearbeitet liegen ließe und nur als Gras- und Weideland benutzen wollte. Derselbe kann sich aber gewöhnlich dadurch helfen, wenn er eine Getreidefrucht zwischen die Gras- und Weideschläge einschiebt, mithin die Weideschläge nur 2, höchstens 3 Jahre unbearbeitet liegen läßt, wodurch er den Zweck erreicht, daß die Weideschläge nicht der Verwilderung ausgesetzt sind. Es ergebe sich z. B., daß bei der Fruchtfolge:

1. Winter-Roggen gedüngt,
2. Gerste,
3. Hafer,
4. Weide- und Grasnutzung,
5., 6., 7. desgleichen,
8. schwarze Braache,

der Acker im 6ten und 7ten Schlage verwildere, geringe Weide liefere und nur schlechte Weidepflanzen erzeuge, so kann dieser üble Umstand dadurch ganz vermieden werden, wenn der Koppelwirth nur 2 Getreidefrüchte in den ersten zwei Schlägen hintereinander folgen läßt, den 3ten, 4ten und 5ten Schlag zu Grünfutter und Heu benutzt und in den 6ten Schlag eine Getreidefrucht einschiebt, dann aber den 7ten und 8ten Schlag wiederum zur Weidenutzung liegen läßt. In den meisten Fällen bringt letztere Fruchtfolge, wenn nemlich die Weideschläge mit Futterkräutern und Gräsern angesäet werden, einen höhern Ertrag, und dem Acker die ganzjährige Braachbearbeitung oder eine schwarze Braache zu geben, wird nur selten nothwendig, indem bei einer dreijährigen Gras- und Weidenutzung jene Verwilderung nicht leicht mehr statt finden kann. Ist der Boden in solcher Kraft, daß er im 6ten Schlage mit Winter-Roggen, ohne frische Düngung, bebaut werden kann, dann erhöhet dieses den Roh- und Rein-Ertrag von der ganzen Fläche bedeutend. Diese Fruchtfolge giebt dem Koppelwirthe noch Gelegenheit, im Fall er mehr Dünger producirt als für den ersten Schlag nöthig wird, den übrigen Dünger in dem 6ten Schlage anzuwenden. Ob aber der Koppelwirth seinen Acker in 7, 8 bis 10 und mehrere Schläge eintheilen und benutzen soll, ob er 2 oder 3 Getreidefrüchte hinter einander folgen lassen kann, hängt nur, wie schon erwähnt ist, allein vom Düngungszustande und der Beschaffenheit des Bodens, so wie von den sonstigen Nebenverhältnissen, als: dem vorhandenen Wiesewachs, der Aussenweiden u. dergl., ab. Obige Fruchtfolge wurde nur als Beispiel angeführt, um das Einschalten der Getreidefrucht zwischen die Weidekoppeln zu versinnlichen.

§. 325.

Giebt es eine Fruchtfolge, ein Felder-System oder irgend einen Plan, nach welchem wir ohne Ausnahme unser Feld bebauen können?

Allgemeine Grundsätze können wir uns wohl durch die Erfahrung erwerben, auch die Erfahrungen Anderer in so weit benutzen, daß wir in den Stand gesetzt werden, einen passenden Plan,

zur Bewirthschaftung irgend eines Feldes, welches wir genau kennen, zu entwerfen, keinesweges aber ist es uns möglich, ein System oder einen Plan aufzufinden, welcher für alle Bodengattungen und für alle Gegenden anpassend seyn könne. Die Verhältnisse, nach welchen wir uns richten müssen sind zu mannigfaltig, Grund und Boden ist selbst so verschieden, daß wir nicht zwei Guts-Flächen bekannt sind, welche sich in ihren Eigenschaften ganz gleich verhalten, und wenn die Aufgabe ist, von jedem Gute den sichersten, höchsten Rein-Ertrag zu gewinnen, wir daher auch nicht Beide nach ein und demselben Plane bewirthschaften dürfen, unabgesehen von dem Betriebscapitale oder der Kraft, welche der Eigenthümer auf sein Gut verwenden will oder kann.

§. 326.

Wenn auf einem Boden 1ster Klasse, der sich in guter Cultur und reichem Düngungs-Zustande befindet, zur Vermehrung des Rein-Ertrages ein verhältnißmäßiger Handels-Gewächs-Anbau betrieben werden soll, welche Fruchtfolge und welche Früchte würden zu wählen seyn, um aus dem Acker nicht nur eine volle Nutzung zu ziehen, sondern denselben auch zugleich in seiner Kraft selbstständig zu erhalten? und welchen Ertrag würde endlich der Acker dabei liefern?

Nur bei einem Acker, welcher in einem reichen Düngungszustande sich befindet und mit Früchten angebaut wird, welche einen Ueberschuß an Dünger gewähren, kann ohne Nachtheil ein gewisser Theil von der Hauptfläche dem Handelsgewächs-Anbaue gewidmet werden. In §. 294. ist gesagt: daß bei Boden 1ster Klasse, welcher sich in demjenigen Cultur- und Düngungszustande befindet, daß derselbe einen alljährlichen Durchschnitts-Brutto-Ertrag pro Morgen von 10 Schfl. R. W. und darüber liefert, es wohl anräthlich seyn könne, 8 pCt. von der Hauptackerfläche alljährlich mit Handelsgewächsen, welche keinen Dünger wieder erstatten, dem Ackerbau aber einen höhern Rein-Ertrag verschaffen, anzubauen.

Was für Handelsgewächse unter jedem obwaltenden Verhältnissen zu wählen sind, kann keine allgemeine Bestimmung erhalten, da dieses von der Gegend, in welcher wir leben und den Ackerbau treiben, und von den obwaltenden Conjuncturen abhängig ist. Hier bei Beantwortung der vorgelegten Frage sind wir aber gezwungen, dasjenige Handelsgewächs zu nennen, welches in unsern Felderplan als ein Beispiel aufgenommen werden soll, weil ohne dieses keine richtige Fruchtfolge bestimmt werden kann, wir auch besonders berücksichtigen müssen, daß jede anzubauende Frucht ihren erwünschten Standort erhält, und daß auch solche Früchte gewählt werden, welche dem Ganzen der Wirthschaft Selbstständigkeit verschaffen.

Im Allgemeinen macht in jetzigen Zeiten als Handelsgewächs der Rapps die größte Epoche, weshalb wir diesen bei dem anzugebenden Beispiele in der zu wählenden Fruchtfolge aufzunehmen gemeint sind. Um nun jeder Frucht ihren erwünschten Standort anzuweisen und die Wirthschaft selbstständig an Futter- und Einstreumitteln und in Düngung zu erhalten, würde ohngefähr folgender Wechsel der Früchte einzuschlagen und davon nachstehender Brutto-Erndte-Ertrag bei Boden 1ster Klasse zu erwarten seyn:

Nro. der Schläge.	Erndte-Ertrag.										Werth der Erndte in Roggenwerth.
	eide.		Stroh.		Winter-Rapps.		Wurzelfrüchte.		Heu, Grünfutter und Weide.		
	Körner.	Werth.	Gewicht.	Werth.	Gewicht.	Werth.	Gewicht.	Werth.	Gewicht.	Werth.	
	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund Roggenw.
1.	—	—	1260	140	787	1093	—	—	—	—	1248
2.	731	913	Hülsen 75 2550	15 425	—	—	—	—	—	—	1338
3.	600	508	1440	240	—	—	—	—	—	—	748
4.	—	—	—	—	—	—	—	—	1320	398	388
5.	800	800	3300	550	—	—	—	—	—	—	1350
6.	—	—	308	34	—	—	9200	1415	—	—	1449
7.	630	572	1260	217	—	—	—	—	—	—	789
8.	—	—	—	—	—	—	—	—	500	166	166
9.	900	900	3300	550	—	—	—	—	—	—	1450
10.	—	—	—	—	—	—	—	—	2200	647	647
11.	—	—	—	—	—	—	—	—	800	266	266
12.	800	800	3300	550	—	—	—	—	—	—	1350
	4461	4493	16793	2721	787	1093	9200	1415	4820	1467	11189

Nro. der Schläge.	Wechsel der Früchte.	Erndte-Ertrag.									Werth der Erndte in Roggenwerth.
			Stroh.		Winter-Rapps.		Wurzelfrüchte.		Heu, Grünfutter und Weide.		
		Werth.	Gewicht.	Werth.	Gewicht.	Werth.	Gewicht.	Werth.	Gewicht.	Werth.	
		Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund Roggenw.
		4493	16793	2721	787	1093	9200	1415	4820	1467	11189
12.	b) Stoppl	—	—	—	—	—	6600	412	—	—	412
13.	Haf	551	1560	260	—	—	—	—	—	—	811
14.	Wei	—	—	—	—	—	—	—	800	266	266
		—	—	—	—	—	—	—	234	78	78
		5044	18353	2981	787	1093	15800	1827	5854	1811	12756
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	910

In Anlung bedürfen, und $^1/_{14}$ derselben die Ruhe vom Pfluge genießen.

§. 327.

Sind die kräftigen Futtermittel bei der §. 326. beschriebenen Wirthschaft mit angebauten Handelsgewächsen zureichend, und stehen solche mit dem geernd teten Strohe im richtigen Verhältniß?

Vorstehend beschriebene Wirthschaft liefert jährlich von 8 Morgen Fläche:

a) an Stroh . . . . 18353 Pfd., der Werth desselben beträgt 2981 Pfd. R.W.

b) an kräftigen Futtermitteln:

1) an Wurzelfrüchten . 15800 Pfd., deren Werth beträgt 1827 Pfd.

2) Heu, Grünfutter und Weide 5854 Pfd. " " " 1811 Pfd.

Summa des Werths der kräftigen Futtermittel . . 3638 Pfd. R.W.

Laut §. 292. sind zu jeden 100 Pf. R.W. Stroh-Erndte 160 Pfd. R.W. kräftige Futtermittel erforderlich um eine vollkommne Ausnutzung vom Strohe zu erhalten.

Es würden demnach zu obigen 2981 Pfd. Roggen-Werth Stroh-Erndte kräftige Futtermittel nöthig seyn . . . . . 4769 Pfd. R.W.

die Erndte liefert . . . . . 3638 Pfd. R.W.

Mithin ein Minus von 1131 Pfd. R.W.

welches durch Körnerfutter oder durch Umtausch gegen kräftige Futtermittel zu ersetzen seyn würde.

Dieses Minus beträgt pro Morgen 80 Pfd. Roggenwerth, welches auch durch einen vermehrten Wurzelfrucht-Anbau bei dieser Fruchtfolge noch gedeckt werden kann.

§. 328.

Wie viel beträgt Volumen, Gewicht und Werth desjenigen Düngers, welchen ein Boden 1ster Klasse von den davon zu erndtenden Futter- und Einstreumitteln gewähren kann, wenn 8 pCt. der Fläche mit Rapps bebaut werden?

Die §. 326. beschriebene Wirthschaft liefert von 14 Morgen Ackerfläche alljährlich an Futter- und Einstreumitteln:

a) an Stroh	18353 Pfd. dessen Werth beträgt	2981	Pfd. RW.
b) an Wurzelfrüchten . . .	15800 Pfd. deren Werth "	1827	Pfd. RW.
c) an Heu, Grünfutter und Weide, alles zu Heu berechnet . . .	5854 Pfd. dessen Werth "	1811	Pfd. RW.
d) Hierzu die in §. 327. berechnete Zulage an kräftigen Futtermitteln	1131 Pfd. dessen Werth "	1131	Pfd. RW.
Summa	41138 Pfd. Futter- u. Einstreumittel	7750	Pfd. RW.

Bei der Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel wird auch bei dieser Berechnung wie bei den frühern Düngerberechnungen angenommen, nemlich:

a) daß sämmtliche Futter- und Einstreumittel mit Rind- und Schaafvieh zu gleichen Theilen consumirt werden,

b) daß $\frac{3}{4}$ des Strohes zu Futter und $\frac{1}{4}$ desselben zur Einstreu verwendet werden.

Die Berechnung des zu gewinnenden Düngers wird nun folgende:

No.	Futter und Einstreumittel. Pfd.	Düngergewinn von 41138 Pfd. Futter- und Einstreumitteln, welche 14 Morgen Ackerfläche bei der §. 326. beschriebenen Wechselwirthschaft mit angebautem Rapps liefern.	Düngergewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers in Roggen-Werth. Pfd.
1.	1131	Körnerfutter. a) 100 Pfd. geben Dünger-Gewicht 53 Pfd. im trocknen Zustande, oder 212 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit. b) 100 Pfd. geben Dünger-Volumen 1294 C.-Zoll bei 75 pCt. Feuchtigkeit. c) 2¼ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen. Es beträgt demnach der von 1131 Pfd. Körnerfutter entstandene Dünger	2397	8	835	239
2.	18353	Stroh. Hievon ⅙ zu Futter und ⅚ zur Einstreu. a) 100 Pfd. Strohfutter geben Dünger-Gewicht 41½ Pfd. im trocknen Zustande, oder 166 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit. b) 100 Pfd. Strohfutter geben Dünger-Volumen 3½ Cub.-Fuß im natürlich feuchten Zustande. c) 4½ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 18 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen. Es beträgt demnach der aus 11010 Pfd. Strohfutter entstandene Dünger	18276	385	604	1015
		a) 100 Pfd. Streustroh geben Dünger-Gewicht 96 Pfd. im trocknen Zustande, oder 384 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit. b) 100 Pfd. Streustroh geben Dünger-Volumen 8²⁰/₂₁ Cub.-Fuß im natürlich feuchten Zustande. c) 6¾ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 27 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen. Es beträgt demnach der aus 7343 Pfd. Streustroh entstandene Dünger	28197	656	1370	1044
3.	15800	Wurzelfrüchte, und zwar 9200 Pfd. Kartoffelfutter. a) 100 Pfd. geben 13½ Pfd. im trocknen Zustande, oder 54 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit. b) 100 Pfd. geben im Volumen 803 Cub.-Zoll im natürlich feuchten Zustande. c) 2½ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen. Es beträgt demnach der aus 9200 Pfd. Kartoffelfutter entstandene Dünger	4968	42	1300	496
		6600 Wasserrübenfutter; a) 100 Pfd. geben 4½ Pfd. Dünger im trockenen Zustande oder 18 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit. b) 100 Pfd. geben Dünger-Volumen 494 Cub.-Zoll im natürlich feuchten Zustande. c) 2½ Pfd. dergleichen Dünger im trockenen Zustande oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen. Es beträgt demnach der aus 6600 Pfd. Wasserrübenfutter entstandene Dünger	1188	18	1500	118
	35284	Latus Latus	55026	1112	422	2912

No.	Futter- und Einstreumittel. Pfd.	Dünger-Gewinn von 41138 Pfd. Futter- und Einstreumitteln, welche 14 Morgen Ackerfläche bei der §. 326. beschriebenen Wechselwirthschaft mit angebautem Rapps liefern.	Dünger-Gewinn. Gewicht und Volumen bei 75 pCt. Feuchtigkeit. Pfd.	Cub. Fuß.	Cub. Zoll.	Werth des Düngers in Roggen-Werth. Pfd.
	35284	Transport	55026	1112	422	2912
4.	5854	Heu, Grünfutter und Weide. Alles zu Heu berechnet; der von den Weidegräsern entstandene Dünger wird jenem vom Heu entstandenen Dünger gleich gerechnet, da der Unterschied nicht wesentlich ist. a) 100 Pfd. Heufutter geben Dünger-Gewicht 43 Pfd. im trocknen Zustande, oder 172 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit. b) 100 Pfd. Heufutter geben Dünger-Volumen 4 C.-F. 300 C.-Z. im natürlich feuchten Zustande. c) 2½ Pfd. dergl. Dünger im trocknen Zustande, oder 10 Pfd. bei 75 pCt. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen. Es beträgt demnach der aus 5854 Pfd. Heufutter entstandene Dünger	10068	244	558	1006
	41138	Summa des zu gewinnenden Düngers von 41138 Pfd. Futter- und Einstreumitteln, und dessen Werth	65094	1356	980	3918

a) Dieser Dünger beträgt zu Fuhren berechnet, à 40 Cub.-Fuß, ... 33 9/10 Fuhren.
b) Das Gewicht einer dergl. Fuhre Dünger ist . . . . . 1920 Pfd. oder 17 Centn. 60 Pfd.
c) Der Werth einer dergleichen Fuhre Dünger beträgt . . . . . 115 Pfd. R.-W.
d) Aus 1 Pfd. Futter- und Einstreumitteln entstehen circa . 1½ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit.
e) Es haben circa 16⅔ Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit den Werth von . . . 1 Pfd. Roggen.
f) desgl. circa 4⅙ Pfd. Dünger im trocknen Zustande den Werth von . . . 1 Pfd. Roggen.
g) 1 Cub.-Fuß Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit hat den Werth von circa . . . . 3 Pfd. Roggen.
h) Die Futter- und Einstreumittel haben einen Werth von 7750 Pfd. Roggen; der davon zu gewinnende Dünger hat einen Werth von 3918 Pfd. RW.
Die Wirthschaft erhält demnach für 100 Pfd. RW. Futter- und Einstreumittel durch den Dünger vergütet circa . . . . . 50½ Pfd. Roggen.
i) Wenn Futter- und Einstreumittel von der Viehzucht vollkommen bezahlt werden, so besteht die Ausnutzung a) durch den Dünger . . . . . 50½ pCt.
b) durch Fleisch, Milch, Wolle und dgl. . . . 49½ pCt.
100 pCt.

§. 329.

Kann Boden 1ster Klasse, wenn 8 pCt. von der Fläche mit Rapps angebaut werden, sich ohne Wiesewachs und sonstige Nebenhülfen in Dungkraft erhalten und den §. 326. in Rechnung gestellten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern?

Aus der im vorigen §. beantworteten Frage ergiebt sich, daß die in §. 326. berechnete Fruchtfolge, bei 14 Morgen Ackerfläche Boden 1ster Klasse, wo ein Morgen dem Rapps-Anbau gewidmet wird, welches 7⅐ pCt. von der Hauptfläche beträgt, dennoch jährlich so viel Futter- und Einstreumittel liefert, daß davon 33⅛ Fuhren Dünger à 40 Cubic-Fuß gewonnen werden können,

Diejenigen Schläge, welche alljährlich bei der gedachten Fruchtfolge gedüngt werden müssen, um den berechneten Erndte-Ertrag hervorzubringen, sind:

a) der Schlag No. 1. zu Rapps 1 Morgen,
b) " " 5. zu Winter-Roggen 1 Morgen,
c) " " 9. zu Winter-Roggen 1 Morgen,
d) " " 12. zu Winter-Roggen 1 Morgen.

Wenn nun jährlich 33 1/10 Fuhren Dünger gewonnen werden, so kann die Bedüngung der Schläge folgender Art geschehen:

a) der Schlag No. 1., welcher Rapps trägt und Weitzen im 2ten Jahre darauf folgt, kann erhalten . . . . . 11 Fuhren,
b) der Schlag No. 5., welcher Roggen trägt und im 2ten Jahre Kartoffeln darauf folgen, erhält . . . . . 9 Fuhren,
c) der Schlag No. 9., welcher Roggen trägt und hinter diesem Klee folgt, kann erhalten . . . . . 8 Fuhren,
d) der Schlag No. 12., welcher ebenfalls Roggen trägt und in demselben Jahre noch Stoppelrüben darauf folgen, kann erhalten . . . . 5 1/10 Fuhren,

Summa: 33 1/10 Fuhren.

Nächst diesem Dünger kommt dem Acker noch die Ruhe vom Pfluge zu statten, da derselbe bei einem Umlaufe von 14 Jahren zweimal Klee trägt und dreimal als Weide benutzt wird. Aus dieser Berechnung läßt sich entnehmen, daß der Ackerbau bei der beschriebenen Fruchtfolge mit angebautem Rapps sich noch selbstständig in Dungkraft erhalten, so wie auch den berechneten Erndte-Ertrag ausdauernd liefern könne.

Haben andere Handelsgewächse einen sicherern und höheren Absatz, dann können auch diese statt des Rappses angebaut werden, wenn nemlich die Fruchtfolge so geordnet wird, daß jede Frucht ihren richtigen Standort erhält, indem der Dünger immer noch hinreichend ist, wenn auch das wenige Rappsstroh der Dungstätte entgehen sollte.

Wollen wir aber den angenommenen Satz überschreiten und mehr als 8 pCt. von der Fläche, bei Boden erster Klasse alljährlich mit Handelsgewächsen bebauen, die keinen Dünger erstatten, dann würde eine Entkräftung des Ackers, mithin auch ein geringerer Erndte-Ertrag von allen Früchten, die unausbleibliche Folge seyn. Wann und unter welchen Verhältnissen es aber rathsam sey, einen Theil unserer Ackerfläche durch den Handelsgewächs-Anbau zu benutzen, dies ist eine andere Frage, welche zunächst vorgelegt werden wird.

§. 330.

Wann und unter welchen Verhältnissen kann durch den Handelsgewächs-Anbau ein größerer Rein-Ertrag vom Ackerbau erreicht werden?

Einen wirklich reellen höhern Rein-Ertrag vom Acker erhalten wir durch den Handelsgewächs-Anbau, wenn wir vermittelst desselben, den Rein-Ertrag von der ganzen Feldfläche — ohne den Acker in seiner Kraft herunter zu setzen — bedeutend zu erhöhen im Stande sind, und dieses ist gewöhnlich dann erst der Fall, wenn sein Anbau nicht zu viele Menschenhände erfordert oder diese

billig zu haben sind, und das erzeugte Product nicht nur einen guten, sichern Absatz hat, sondern auch einen höhern Ertrag uns gewährt, als dieselbe Fläche uns verschaffen würde, wenn wir solche durch Getreidebau und Viehnutzung benutzten.

Um die Verhältnisse des Ertrages vom Ackerbau aufzufinden, müssen wir daher den Durchschnitts-Ertrag von der Hauptfläche zu ermitteln suchen, nemlich was uns dieselbe mit oder ohne den Handelsgewächs-Anbau im Durchschnitt der Jahre liefern würde. Wollten wir hingegen nur die Nutzung von dem einzelnen Grundstücke, welches das Handels-Product trägt, berechnen und im Auge haben, dann würden wir uns leicht täuschen, weil uns der nachtheilige Einfluß nicht sichtbar oder klar werden kann, welchen jener Fruchtanbau — der dem Acker vielen Dünger raubt — auf die darauf folgenden Früchte hat oder haben wird.

Als Beispiel einer dergleichen balancirenden Berechnung, wollen wir jene, in §. 326. beschriebene, 14schlägige Wirthschaft, welche $\frac{1}{14}$ der Fläche mit Rapps bebaut, untersuchen, nemlich ob es rathsam sey, unter jenen angenommenen Verhältnissen Rapps anzubauen oder nicht.

Der summarische Werth des Erndte-Ertrages von jenen 14 Morg. Ackerfläche ist 12756 Pfd. RW. Wollten wir eine Abänderung in der Fruchtfolge treffen, so daß wir im Schlage No. 1. keinen Rapps, sondern in dessen Stelle Winterweitzen, und in dem 2ten Schlage statt Winterweitzen Kartoffeln anbauen, dann würden wir durch diese Umänderung den Werth der Erndten in den ersten zwei Schlägen erhöhen, ohne allen darauf folgenden Früchten einen Abbruch zu thun. Die Berechnung wäre dann folgende:

1. der Weitzen statt dem Rapps im 1sten Schlage würde laut §. 60. No. 3. an diesem Stand-Orte einen Ertrag liefern, von	1636 Pfd. RW.
2. die Kartoffeln in 2ter Frucht, statt dem Weitzen im 2ten Schlage, würden denselben Ertrag liefern wie der Schlag No. 6., und zwar	1449 Pfd. RW.
Summa	3085 Pfd. RW.

Hiervon geht ab:

1. der Werth der Rapps-Erndte im Schlag No. 1.	1248 Pfd. RW.	
2. der Werth der Weitzen-Erndte in Schlag No. 2.	1338 Pfd. RW.	
Summa		2586 Pfd. RW.

Mithin würden die 14 Morgen Ackerfläche ohne Rapps-Anbau einen höhern Erndte-Ertrag gewähren von 499 Pfd. RW.

Der Erndte-Ertrag von 14 Morgen Ackerfläche ohne Rapps-Anbau würde daher einen Werth enthalten von 13255 Pfd. RW.

Der summarische Brutto-Ertrag beträgt im Durchschnitt pro Morgen 946 Pfd. RW. oder in Scheffeln ausgesprochen den Scheffel zu 83 Pfd. gerechnet, 11 Scheffel 6 Metzen.

Aus dieser Berechnung ergiebt sich, daß der Rapps-Anbau hier in diesem Falle, wenn die Körner nicht höher abgesetzt werden können, als bei der Erndte-Veranschlagung angenommen worden ist, nemlich 72 Pfd. Rapps gleich 100 Pfd. Roggen, nicht vortheilhaft seyn kann, da der Acker ohne Rapps einen höhern Erndte-Ertrag liefert — aber freilich nur mit Anrechnung der Stroh- und Futtermittel, welche eines Theils nicht baar — sondern nur durch Dünger sich gänzlich

bezahlt machen. Sollte durch den Rapps-Anbau derselbe Erndte-Werth hervorgebracht werden, dann müßten die 787 Pfd. Rappskörner, welche der Schlag No. 1. in der beschriebenen Wirthschaft liefert und mit 1093 Pfd. Roggen veranschlagt sind, einen Werth von 1592 Pfd. Roggen erhalten, um das berechnete Minus von 499 Pfd. Roggen-Werth zu decken.

Berechnen wir die Productionskosten des Rappses nach letzterer Veranschlagung, so kommt der Anbau von 100 Pfd. Rappskörner uns auf 202 Pfd. Roggen zu stehen, und man könnte daher annehmen, daß es nur dann vortheilhaft sey, Rapps anzubauen, wenn wir für 100 Pfd. Rapps so viel, als für 202 Pfd. Roggen oder für 1 Schfl. Rapps den Werth von 1 Schfl. 15 Mtz. Roggen erhalten.

Der wesentliche Unterschied, welcher beim Rapps und bei allem andern Handelsgewächs-Anbau, im Verhältniß zum Getreide- und Futterbau, statt findet, ist wohl hauptsächlich der, daß wir bei Handelsgewächsen die Erndte größtentheils in baares Geld umsetzen, wohingegen wir die Getreide- und Futterbau-Erndten nur eines Theils baar, und den übrigen Theil nur durch den Dünger uns verwerthen können, weil das Stroh keine verkäufliche Waare ist, und wir alle Futter- und Einstreumittel durch die thierische Nutzung nur mit Hülfe und Anrechnung des Dünger-Werthes vollständig vergütet erhalten.

§. 331.

Welchen Unterschied würde es im Werthe des jährlich zu gewinnenden Düngers machen, wenn bei der §. 326. beschriebenen Fruchtfolge kein Rapps, sondern an dessen Stelle Winterweitzen, und kein Winterweitzen nach Rapps, sondern an dessen Standort Kartoffeln nach gedüngtem Weitzen angebaut würden?

Die §. 326. beschriebene Fruchtfolge bei 14 Morgen Fläche mit 1 Morgen angebautem Rapps liefert 41138 Pfd. Futter- und Einstreumittel, welche lt. §. 328. an Dünger liefern 3918 Pfd. R.-W.

Wenn die Fruchtfolge in der Art abgeändert wird, daß statt Rapps im 1sten Schlage Weitzen, im 2ten Schlage statt Weitzen Kartoffeln angebaut werden, so kommen folgende Futter- und Einstreumittel und der davon zu gewinnende Dünger in An- und Abrechnung:

1stens in Anrechnung kommen:

a) das Weitzenstroh von 1 Morg. beträgt laut §. 60. No. 3. . . .	2850 Pfd. Stroh.
b) das Kartoffelstroh von 1 Morg. beträgt	308 Pfd. Stroh.
c) die Kartoffel-Erndte von 1 Morg. mit 9200 Pfd. Kartoffeln.	
Summa der in Anrechnung kommenden Futter- und Einstreumittel . . 9200 Pfd. Kartoffeln und .	3158 Pfd. Stroh.

2tens in Abrechnung kommen:

a) das Rappsstroh incl. Spreu vom Schlage No. 1.	1335 Pfd. Stroh.
b) das Weitzenstroh vom Schlage No. 2.	2550 Pfd. Stroh.
Summa	3885 Pfd. Stroh.

Mithin würde die Veränderung der Fruchtfolge beim Strohe ein Minus von . 727 Pfd. Stroh, und bei der Wurzelfrucht-Erndte ein Plus von . . . . . 9200 Pfd. Kartoffeln bewirken.

Der von 9200 Pfd. Kartoffelfutter zu gewinnende Dünger beträgt, wenn aus 100 Pfd. Kartoffelfutter 54 Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit entstehen, und 10 Pfd. dergleichen Dünger 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich sind, laut §. 328. No. 3., ... 496 Pfd. R.-W.

Desgleichen geben 727 Pfd. Stroh an Dünger, wenn $\frac{3}{5}$ zu Futter und $\frac{2}{5}$ zur Einstreu verwendet werden:

a) 447 Pfd. Strohfutter, 100 Pfd. Strohfutter geben 166 Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, und 18 Pfd. dergl. Dünger haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, mithin beträgt der Werth . . . . . 41 Pfd. R.-W.

b) 280 Pfd. Streustroh, 100 Pfd. Streustroh geben 384 Pfd. Dünger bei 75 pCt. Feuchtigkeit, 27 Pfd. dergl. Dünger haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt . . . . . 39 Pfd. R.-W.

Summa 80 Pfd. R.-W.

Es liefert daher der umgeänderte Fruchtwechsel mehreren Dünger . . 416 Pfd. R.-W.

Der sämmtliche Dünger, welcher von 14 Morgen Fläche geerndteter Futter- und Einstreumittel auch beim Rapps-Anbau gewonnen werden kann, beträgt laut §. 328.

3918 Pfd. R.-W.

Hierzu das Plus wenn kein Rapps angebaut wird . . 416 Pfd. R.-W.

Mithin würde der Werth des Düngers bei 14 Morgen Fläche ohne Rapps-Anbau betragen: . . . . . 4334 Pfd. R.-W.

§. 332.

Können wir uns durch den Werth des Erndte-Brutto-Ertrages, welchen ein Acker-System oder eine Fruchtfolge von einer bestimmten Fläche liefert, eine richtige Ansicht vom Rein-Ertrage des Ackerbaues verschaffen?

Nicht immer ist es der Fall, daß wir von dem höchsten Erndte-Ertrage, den uns eine bestimmte Fläche liefert, auch den höchsten Rein-Ertrag erhalten, indem letzterer von der Ausnutzung der geerndteten Producte, und ganz vorzüglich von den Bestellungskosten, welche die Hervorbringung des Rein-Ertrages erfordert, abhängig ist. Es kann zwar jedes ländliche Product, wenn solches in richtigem Verhältniß in einer Wirthschaft angebaut wird, auch vollständig ausgenutzt werden; ob wir aber dasselbe als eine verkäufliche Waare umsetzen können oder solches erst auf andern Wegen verwerthen müssen, — wie z. B. die sämmtlichen Futter- und Einstreumittel, welche wir nur mit Hülfe und Anrechnung des davon zu gewinnenden Düngers von der Viehzucht vollständig bezahlt erhalten, — dieses macht bei der Ermittelung des Rein-Ertrages, wenn von dem reinen Ueberschuß oder der Acker-Rente die Rede ist, einen bedeutenden Unterschied.

Aus diesen angegebenen Ursachen ergiebt sich, daß ohne specielle Berechnung derjenigen Kosten, welche die Hervorbringung des Rein-Ertrags erfordert, der Brutto-Erndte-Ertrag nicht hinreichend ist, uns eine richtige Ansicht vom Rein-Ertrage des Ackerbaues zu verschaffen. Dahingegen gewährt uns der Durchschnitts-Erndte-Brutto-Ertrag, wenn wir solchen richtig veranschlagen, eine zuverlässige Ansicht von der Productionskraft des Ackers, so wie auch von der ihm möglich und continuirlich zu gebenden Düngung. Desgleichen können wir denselben bei Vergleichungen verschiedener

Fruchtfolgen, wenn wir die Ackerbestellungskosten gehörig berücksichtigen, sehr wohl in Anwendung bringen, wie die früher angeführten Beispiele verschiedener Felder-Systeme verdeutlichen.

§. 333.

Der Vorfrucht-Anbau, als: der Anbau der Erbsen, Wicken, des Buchweitzens, der Bohnen, des Rappses u. dgl. als Vorfrucht vor dem Wintergetreide, wann ist derselbe zulässig, und in welchen Fällen nachtheilig für die darauf folgende Winterfrucht?

Werden in einem Jahre auf einem und demselben Acker zwei Früchte hinter einander angebaut, so nennen wir die zuerst angebaute Frucht, den Vorgänger, die Vorfrucht. Dieses ist der Fall, wenn wir vor dem Anbaue des Wintergetreides in demselben Jahre Erbsen, Bohnen, Wicken u. dgl. vorangehen lassen. Im ausgedehntern Sinne können wir aber jede Frucht eine Vorfrucht nennen, welche den Vorgänger vor einer andern Frucht macht, gleichviel, ob solche in demselben Jahre oder schon ein ganzes Jahr früher vor der nächstfolgenden Frucht angebaut wurde. Bauen wir z. B. Gerste nach Weitzen, Hafer nach Gerste, Erbsen nach Hafer an, so sind der Weitzen, die Gerste und der Hafer ebenfalls Vorfrüchte zu nennen. Liegt ein Acker in der Zwischenzeit, nemlich von einer Erndte bis zur andern ein Jahr hindurch Braache, gleichviel ob derselbe mit Klee oder nur als Weide benutzt wird, so nennen wir nicht mehr die Vorfrucht, sondern deuten nur den vorjährigen Zustand des Ackers damit an, daß wir sagen: diese oder jene Frucht ist nach einer dem Acker gegebenen Ruhe oder Braache angebauet.

Im Allgemeinen verstehen wir aber unter dem Vorfrucht-Anbau, wie schon gesagt, nur immer denjenigen Sommerfrucht-Anbau, nach welchem im nächsten Herbste auf ein und demselben Acker noch Wintergetreide angebaut wird. Die Hülsenfrüchte sind es besonders, deren wir uns als Vorfrucht bedienen; berechnen wir uns aber die höchst unsichern Erndten derselben, die schwächere Erndte der darauf folgenden Winterfrucht, die vermehrten Ackerbestellungskosten, den mehreren Saamen-Bedarf, und bringen dagegen den weit sichrern und höhern Erndte-Ertrag von der Winterfrucht nach einer Klee- oder Braachweidenutzung, so wie den Werth der Weide oder des Klees in gehörige Anrechnung und Vergleichung, dann finden wir: daß es nur einzelne Ausnahmen sind, bei welchen es anräthlich seyn kann, Sommer-Vorfrüchte vor dem Wintergetreide anzubauen.

Eine der ersten und wichtigsten Regeln beim Ackerbau ist wohl unstreitig diese: daß wir, wie schon an andern Orten mehrmals erwähnt worden, so viel als möglich allen gewonnenen Dünger nur zu den sichersten Früchten verwenden, wenn wir nemlich eine volle Nutzung vom Ackerbaue und der Kraft des Düngers erhalten wollen, weil mit einem Misrathen der gedüngten Frucht zugleich auch immer ein Dünger-Verlust verbunden ist, welches die Erfahrung dadurch bestätiget, daß alle darauf folgenden Nachfrüchte minder gut gedeihen; welche Schwäche des Ackers auch so lange anhält, bis eine gegebene Ruhe vom Pfluge oder eine gegebene neue Düngung demselben wieder neue Kräfte zuführt.

Die einzelnen Ausnahmen, bei welchen der Sommerfrucht-Vorbau nützlich und anwendbar seyn kann, sind:

1stens, beim Neubruch, neu urbar gemachtes Land, welches lange Zeit compact und verschlossen gelegen hat, reich an Humus, aber kalt, zähe oder sehr bindend ist. Hier wirkt die Vorfrucht, als:

Buchweitzen, Bohnen, Erbsen und Wicken oft für die nächstfolgende Winterfrucht sehr vortheilhaft. Die Erde wird durch die vielen feinen Wurzeln, welche den Hülsenfrüchten eigen sind, poröser, sie erhält ein größeres Volumen, verliert die zu starke Bindung, wird wärmer und erhält die für den Winterfrucht-Anbau erwünschte mechanische Eigenschaft, ohne dabei zu locker und zu trocken zu werden. Aber nur so lange, als die Erde sich in einem rohen, kalten, compacten und zu bindender Zustande befindet, kann der Hülsenfrucht-Anbau als Vorfrucht vor dem Winter-Getreide von Nutzen seyn, mithin können wir es uns wohl nie bei einem in guter Cultur stehendem Acker zur allgemeinen Regel machen, continuirlich Vorfrüchte, welche der Ackerbestellung bedürfen, dem Wintergetreide vorangehen zu lassen.

2tens, bei Säure enthaltenden, naßkalten Lehmboden, mit undurchlassender Unterlage, welcher sich schnell zusammensetzt, keinen sichern Klee und nur wenige schlechte Weidegräser trägt. Dieser Gattung von Boden ist eine von Zeit zu Zeit zu gebende Ruhe vom Pfluge von wenigem Nutzen. Dagegen giebt die Hülsenfrucht, als Vorfrucht, der Erde mittelbar durch die unendlich vielen feinen Wurzeln ein größeres Volumen, der Acker verliert viel von seiner nachtheiligen Säure und seiner übergroßen Feuchtigkeit anhaltenden Eigenschaft, wodurch dieselbe in einen Zustand versetzt wird, welcher für die darauf folgende Winterfrucht günstiger ist. Es giebt selbst einzelne Fälle, wo es sogar anrathsam sein kann, Kartoffeln als Vorfrucht, der Winterfrucht vorangehen zu lassen, z. B. bei einem ganz wüsten, rohen Acker, welcher durch die viele Auflockerung, die die angebauten Kartoffeln erhalten, geschickt gemacht werden kann, Winterfrucht zu tragen; und

3tens, in Gegenden, wo ein feuchtes Klima vorherrschend ist; hier gedeihen überhaupt alle Sommerfrüchte und besonders auch die Hülsenfrüchte weit sicherer. Das viele Wurzelgewebe, welches letztere dem Acker hinterlassen, so wie das Austrocknen des Ackers und die verminderte Bindung desselben, welche die Hülsenfrüchte bewirken, kann daher der darauf folgenden Wintergetreidefrucht, nemlich in Gegenden, welche viele Feuchtigkeit durch Luft, Nebel und Regen erhalten, nicht nachtheilig werden.

Nachtheilig aber wirkt die Hülsenfrucht und jede Vorfrucht, welche einer Ackerbestellung bedarf, auf die darauf folgende Winterfrucht, bei allem in guter Cultur stehenden Höheboden, welcher kein Uebermaaß von Feuchtigkeit anhaltender oder bindender Eigenschaft hat, und sich unter einem Himmelsstrich befindet, wo eine trockene Witterung mit öftern trockenen Winden die vorherrschende ist. Dieses Letztere war wenigstens hier in unserer Provinz in den letzten 40 Jahren der Fall, wo wir oft einen Mangel an feuchter Luft und Regen hatten, denn nur einzelne Jahrgänge waren es, wo wir das ganze Jahr hindurch etwas mehr als 14 bis 16 Zoll Wasserfall, incl. des vom Schnee entstandenen Wassers, vom Himmel erhielten. Die Hülsenfrüchte sind es aber besonders, welche, wie schon gesagt, der Erde viel von ihrer Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft und Bindung entnehmen, und doch sind diese zwei Eigenschaften der Erde ein nothwendiges Erforderniß, welches unsere Winterfrüchte, nemlich der Weitzen und der Roggen in einem gewissen Grade zu ihrem vollkommenen Gedeihen durchaus verlangen, indem bei einem Mangel derselben, die Wurzeln der Winterpflanzen keinen sichern Schutz gegen harten Frost, kalten Wind, so wie im Sommer vor der oft brennenden Hitze erhalten können. Es ist daher nicht der Mangel an Bodenkraft,

sondern nur ein Mangel des mechanischen Zustandes der Erde, welcher zur Ursache wird, daß die Winterfrucht nach der Hülsenfrucht, oft selbst auch nach der stärksten Düngung, uns keine ganz vollkommne Erndten gewährt.

Die Zeit von der Hülsenfrucht-Erndte bis zur Winterfrucht-Einsaat ist zu kurz, die Wurzeln der Hülsenfrüchte können vor der Herbst-Saat in keine Fäulniß übergehen und die Erde kann nur in einzelnen nassen Jahrgängen so viele Feuchtigkeit vor der Herbst-Saat ansammeln und die erforderliche Bindung wieder erhalten, welche der sichere Standort der Winterpflanzen verlangt. Bauen wir hingegen nach der Hülsenfrucht Sommer-Getreide, so gedeihet dieses in der Regel ganz vorzüglich, welches mit zum Beweise dienen kann, daß nicht Mangel an düngender Kraft, sondern nur ein für die Winterfrucht nicht passender Zustand der Erde, in welchen die Vorfrucht dieselbe versetzte, Ursache ist, daß das Wintergetreide nach Vorfrucht nicht so vollkommen gedeihet.

Das Minus, welches der Vorfrucht-Anbau, oder richtiger gesagt: ein den Früchten durch den Vorfrucht-Anbau unrichtig angewiesener Standort in den meisten Fällen bei dem Erndte-Ertrage verursacht, ist zwar schon aus der Fruchtfolge §. 304. ersichtlich, es sind jedoch bei jener Erndte-Veranschlagung Kartoffeln dabei, welche den summarischen Ertrag um etwas erhöhen und solchen leidlicher machen, weil die Kartoffeln auf frischem Dünger einen beinahe dreimal höheren Erndte-Ertrags-Werth, als die Erbsen, liefern; um aber den Unterschied des Erndte-Ertrages, den uns der Acker in einem völligen Düngungs-Umlaufe, im Durchschnitt der Jahre, ohne Kartoffel-Anbau, aber mit und ohne Hülsen-Vorfrucht gewährt, recht deutlich zu sehen, führe ich zwei, rein aus der Erfahrung gefolgerte Erndte-Ertrags-Berechnungen mit einander balançirend hier an:

Nro. der Schläge.	Wechsel der Früchte.	No. 1. Erndte-Ertrag von 6 Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse, bei einer 6jährigen Düngung, nach der Fruchtfolge: Erbsen im 1sten, Roggen im 2ten, Gerste im 3ten, rother Klee im 4ten, Roggen im 5ten und Hafer im 6ten Jahre der Düngung.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Heuwerth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd.
1.	Erbsen.	1 Morgen giebt nach einer frischen Düngung, laut §. 104. No. 5., folgenden Erndte-Ertrag.	3	—	318	356	1260	252	—	—	608
2.	Roggen.	1 Morgen giebt im 2ten Jahre der Düngung, laut §. 76. No. 11.	3	30	490	490	2310	385	—	—	875
3.	Gerste.	1 Morgen giebt im 3ten Jahre der Düngung, laut §. 86. No. 11.	2	30	350	318	750	129	—	—	447
4.	Rother Klee.	1 Morgen giebt im 4ten Jahre der Düngung, bis ult. Juni zu nutzen, 9 Cent. Heu-Ertrag 3⅖ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Rog.	—	—	—	—	—	—	990	291	291
5.	Roggen.	1 Morgen giebt im 5ten Jahre der Düngung, laut §. 76. No. 45.	2	30	300	300	1350	225	—	—	525
		Latus	11	30	1458	1464	5670	991	990	291	2746

Nro. der Schläge.	Wechsel der Früchte.	No. I. Erndte-Ertrag von 6 Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse, bei einer 6jährigen Düngung, nach der Fruchtfolge: Erbsen im 1sten, Roggen im 2ten, Gerste im 3ten, rother Klee im 4ten, Roggen im 5ten und Hafer im 6ten Jahre der Düngung.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Heuwerth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
		Transport	11	30	1458	1464	5670	991	990	291	2746
6.	Hafer.	1 Morgen giebt im 6ten Jahre der Düngung, laut §. 95. No. 40.	1	30	234	198	540	90	—	—	288
		Hiezu die Stoppelweide von 4 Morg. Roggen-, Gerste- u. Haferstoppel, à 39 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. Heuwerth Weidenutzung haben den Werth von 1 Pfd. Roggen	—	—	—	—	—	—	156	52	52
		Summa des Brutto-Erndte-Ertrages und dessen Werth von 6 Morgen Ackerfläche	13	—	1692	1662	6210	1081	1146	343	3086
		Der Werth des Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrages von 1 Morgen Fläche beträgt, nach Weglassung der Brüche:									
		a) der Werth der Getreidekörner-Erndte 277 Pfd. RW.									
		b) der Werth der Stroh-Erndte 180 — —									
		c) — — des Heues, Grünfutters u. der Weidenutzung 57 — —									
		Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	514
		Dieses beträgt, nach Schfln. u. Mtz. berechnet, den Schfl. Roggen zu 83 Pfd., 6 Schfl. 3 Mtz.									
		No. II. Erndte-Ertrag von 6 Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse, bei einer 6jähr. Düngung ohne Vorfrucht, nach der Fruchtfolge: Roggen im 1sten, Gerste im 2ten, Klee im 3ten, Roggen im 4ten, Hafer im 5ten und Weidenutzung im 6ten Jahre der Düngung.									
1.	Winter-Roggen.	1 Morgen giebt im 1sten Jahre der Düngung, laut §. 76. No. 3., nach einer Braachweidenutzung folgenden Ertrag	5	—	900	900	3300	550	—	—	1450
2.	Gerste.	1 Morgen giebt im 2ten Jahre der Düngung, laut §. 86. No. 5.	3	30	735	668	1470	253	—	—	921
3.	Klee.	1 Morgen giebt im 3ten Jahre der Düngung, laut §. 218., bis ult. Juni zu nutzen, 12 Cent. Heu-Ertrag, 3¾ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich	—	—	—	—	—	—	1320	388	388
4.	Roggen.	1 Morgen giebt im 4ten Jahre der Düngung, laut §. 76. No. 34.	3	—	420	420	1800	300	—	—	720
5.	Hafer.	1 Morgen giebt im 5ten Jahre der Düngung, laut §. 95. No. 32.	2	30	406	344	900	150	—	—	494
		Latus	14	—	2461	2332	7470	1253	1320	388	3973

Nro. der Schläge.	Wechsel der Früchte.	No. II. Erndte-Ertrag von 6 Morgen Ackerfläche, Boden 1ster Klasse, bei einer 6jähr. Düngung ohne Vorfrucht, nach der Fruchtfolge: Roggen im 1sten, Gerste im 2ten, Klee im 3ten, Roggen im 4ten, Hafer im 5ten und Weidenutzung im 6ten Jahre der Düngung.	Erndte-Ertrag. Getreide. Garben. Sch.	Geb.	Körner. Pfd.	Werth. Pfd.	Stroh. Gewicht. Pfd.	Werth. Pfd.	Heu, Grünfutter und Weide. Gewicht. Pfd.	Heuwerth. Pfd.	Werth der Erndte in Roggenwerth. Pfd. RW.
		Transport	14	—	2461	2332	7470	1253	1320	388	3973
6.	Weide.	1 Morgen giebt im 6ten Jahre der Düngung, bis ult. Juni zu nutzen, 300 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen	—	—	—	—	—	—	300	100	100
		Hierzu die Weidenutzung von 4 Morgen Roggen-, Gerste- und Haferstoppel, à 39 Pfd. Heuwerth, 3 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich	—	—	—	—	—	—	156	52	52
		Summa des Brutto-Erndte-Ertrages und dessen Werth von 6 Morgen Ackerfläche.	14	—	2461	2332	7470	1253	1776	540	4125
		Der Werth des Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrages beträgt pro Morgen, nach Weglassung der Brüche:									
		a) der Werth der Getreidekörner-Erndte . . . 388 Pfd. RW.									
		b) der Werth der Stroh-Erndte 208 — —									
		c) — — des Heues, Grünfutters u. der Weidenutzung 90 — —									
		Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	686

Dieses beträgt, nach Scheffeln und Metzen berechnet, den Schfl. zu 83 Pfd., 8 Schfl. 4 Mtz.

Die erste Fruchtfolge mit angebauten Erbsen, als Vorfrucht, giebt nach einem 6jährigen Umlaufe, von 1 Morgen Ackerfläche im Durchschnitt der Jahre einen Erndte-Ertrag von 514 Pfd. RW.

Dagegen giebt die 2te Fruchtfolge ohne Vorfrucht-Anbau, bei Anwendung des Düngers zur Winterfrucht, einen Durchschnitts-Erndte-Ertrag pro Morgen von 686 Pfd. RW.

Es beträgt daher das Minus vom Erndte-Ertrage beim Vorfrucht-Anbau und der Anwendung des Düngers zu Erbsen im Durchschnitt bei einem Morgen Ackerfläche 172 Pfd. RW. oder nach Scheffeln und Metzen berechnet, 2 Schfl. 1 Mtz. Roggen-Werth.

Berechnen wir den Rein-Ertrag von beiden aufgestellten Fruchtfolgen, so wird das Minus, welches der Vorfrucht-Anbau bewirkt, noch weit bedeutender, indem die zuerst berechnete Fruchtfolge mit angebauten Erbsen in der Braache, mehreren Saamen-Einfall und auch mehrerer Ackerbestellung bedarf, da solche alljährig $\frac{2}{3}$ Theile und jene Wirthschaft ohne Vorfrucht nur $\frac{1}{3}$ Theile der Ackerfläche mit dem Pfluge zu bestellen hat.

Fragen wir ferner, in welcher Kraft und in welchem Zustande hinterlassen beide Fruchtfolgen nach einem 6jährigen Umlaufe den Acker? so wird uns die Beantwortung dieser gar nicht schwer zu beantwortenden Frage, ohne alle Berechnungen recht klar und deutlich machen, daß der Vorfrucht-Anbau auf frischen Dünger, bei einer Fruchtfolge wie No. 1. beschrieben, nicht nur auf den Rein-Ertrag, sondern auch noch nebenbei auf den Zustand des Ackers höchst nachtheilig wirkt.

Der Fall, daß eine Wirthschaft allen ihren Dünger nur allein den Vorfrüchten widmet, findet zwar nicht leicht statt, jedoch werden bei der sogenannten verbesserten Dreifelder-Wirthschaft mit angebauter Braache, so wie auch bei vielen Fruchtwechsel-Wirthschaften, um Blattfrucht mit Halmfrucht wechseln zu lassen, so wie um eine nicht zu geringe Wintergetreide-Aussaat zu erhalten, oft große Flächen mit Erbsen, Wicken, Bohnen und dergl., als Vorfrucht vor der Winterfrucht angebaut, welches bei Gütern, deren Boden sich nicht ganz dazu eignet und wo ein mehr trockenes als feuchtes Clima vorherrschend ist, meiner Erfahrung zu Folge, nur höchst nachtheilig auf den Rein-Ertrag des Ackerbaues wirken muß.

Sind bei einem Gute die Aecker in so weit sich gleich, daß mit den Vorfrüchten stets gewechselt werden kann, und wird nicht mehr als circa der 30ste Theil der Hauptfläche mit Vorfrüchten angebaut, dann ist der Nachtheil nicht mehr bedeutend, indem bei einem so langjährigen Umlaufe der Acker, bei einer sonst guten Cultur, passenden Fruchtfolge und einer von Zeit zu Zeit gegebenen Ruhe sich allenfalls einmal eine Behandlung gefallen läßt, welche für ihn nicht immer günstig ist, mithin auch die nachtheiligen Folgen nie so sichtbar und bedeutend werden können.

Zu obigem Beispiele vom Erndte-Ertrage mit und ohne Vorfrucht-Anbau, wurde die Dreifelder-Wirthschaft nur deshalb angeführt, weil wir die angegebenen Fälle bei derselben am meisten finden, keinesweges aber bin ich gemeint jener Dreifelder-Wirthschaft mit unangebauter Braache unbedingt das Wort zu sprechen, indem bei einer anders gewählten Fruchtfolge der Durchschnitts-Erndte-Ertrag pro Morgen, bei einem und demselben Boden noch höher ausgefallen seyn würde.

§. 334.

Hat es einen besonders wohlthätigen Einfluß auf die Nachfrucht, wenn die Vorfrucht nicht zur Reife gelassen, sondern grün abgemähet wird?

In der Regel erhalten wir eine reichlichere Winterfrucht-Erndte nach grün abgemäheter Vorfrucht, z. B. nach grünen, noch in der Blüthe sich befindenden abgemäheten Erbsen oder Wicken, als nach einer völlig reif abgeerndteten Vorfrucht. Dieses gab uns einen besondern Anlaß zu der Meinung, daß die Früchte zur Zeit ihres Saamen-Ansatzes und ihrer Reife, der Erde die meiste Kraft entzögen. Hierüber habe ich ebenfalls einige Versuche, welche aber dafür sprechen: daß nicht das Reifen der Frucht als alleinige Ursache der dem Acker entzogenen Kraft angesehen werden kann, welche das mindere Gedeihen der darauf folgenden Frucht nach sich zieht; sondern daß diese Wirkung und Ursache mehr dem mechanischen Zustande der Erde zuzuschreiben ist, in welchen das Reifen der Frucht den Acker versetzt, indem die reife Frucht den Acker eine längere Zeit einnimmt, auch solche denselben vermittelst des vielen Wurzelgeflechtes zu locker und zu trocken macht, welcher Zustand der darauf folgenden Winterfrucht nicht zuträglich ist. Die Zeit spielt auch hier bei dieser Erscheinung eine Hauptrolle; die Versuche, welche ich darüber habe, sind folgende:

1ster Versuch. Zwei Morgen gutes Ackerland, welche sich in Kraft und Güte ganz gleich befanden, und das Jahr zuvor Kartoffeln auf Dünger getragen hatten, wurden mit Erbsen angebaut, und zwar ein Morgen zur Reife und ein Morgen zum Grünabmähen. Die zur Reife angebautrn Erbsen wurden im Anfange April, und jene zum Grünabmähen bestimmten in den ersten Tagen des Juni gesäet. Die verschiedenen Saatzeiten wurden deshalb gewählt, um wo möglich an ein

und demselben Tage sowohl die reif gewordenen, als die grün abzumähenden Erbsen erndten und vom Acker bringen zu können. Der Versuch glückte auch insoweit, daß zur Zeit, als die erste Saat völlig reif war, auch die zweite Saat in voller Blüthe stand. Beide Saaten wurden an einem Tage abgemähet, die erstere wurde zum Ausdrusch die zweite zum Abtrocknen zu Heu bestimmt. Die Aberndtung oder Abfuhr der Früchte vom Acker geschah an einem Tage, den Tag darauf wurden beide Morgen tief umgepflügt, und in diesem Zustande bis Michaeli liegen gelassen. Der Acker hatte sich bis dahin gut gesetzt, und es wurde nun Winterroggen zu ein und derselben Stunde darauf gesäet. Der Erfolg war, daß, da feuchte Witterung eintrat, die Saat auf beiden Morgen gut aufging, auch den ganzen Herbst hindurch meistens gleich gut stand. Im Frühjahre war die Witterung minder fruchtbar, sondern kalt und trocken, und jene Saat nach reif gewordener Vorfrucht hatte ein etwas weniger kräftiges Ansehen. Zur Zeit des Ausschossens begünstigte aber eine überaus fruchtbare Witterung beide Saaten und zwar so sehr, daß man zur Zeit der Erndte nur einen ganz geringen Unterschied von beiden Saaten gewahr werden konnte. Die Erndte wurde nun an ein und demselben Tage von beiden Morgen vollzogen, und es ergab sich, daß der Morgen Fläche, welcher die reife Vorfrucht getragen, einen um 54 Pfd. Körner und 152 Pfd. Stroh geringern Erndte-Ertrag als jener Morgen, der grüne Vorfrucht getragen hatte, lieferte.

2ter Versuch. Zwei Morgen Ackerfläche wurden ganz auf dieselbe Art, wie beim ersten Versuche, mit Erbsen angebaut, und zwar 1 Morgen zu Grünfutter und 1 Morgen zur Reife. Die Aberndtung geschah bei beiden Morgen an einem Tage, der Acker wurde bald gestürzt, und über Winter in der rauhen Furche liegen gelassen, im nächsten Frühjahre eingeeggt und zur Hafer-Saat tief aufgearbeitet. Die Hafer-Saat geschah auf beiden Morgen an ein und demselben Tage, die Witterung war den ganzen Sommer hindurch für dieselbe günstig, und der Erfolg zur Zeit der Erndte war: daß beide Morgen eine ganz vollkommene Erndte lieferten, wobei auch nicht der mindeste Unterschied weder in Körnern noch im Stroh-Ertrage aufzufinden war.

Die Ursache, daß wir nach grün abgemäheter Vorfrucht reichlichere Erndten von der Winterfrucht erhalten, liegt daher, meiner Meinung nach, wohl größtentheils nur darin, daß:

1stens, der Acker, welcher grün abgemähete Vorfrucht trägt, gewöhnlich früher zur Wintersaat bestellt werden kann, oder was eben so viel ist, daß der Acker nach geschehener Aberndtung eine längere Zeit aufgearbeitet liegen, sich setzen und Feuchtigkeit ansammeln kann, ehe solcher die Wintersaat erhält, welches bei reif geerndteter Vorfrucht, wegen späterer Erndte weniger der Fall seyn kann, und

2tens, daß die zur Reife bestimmte Vorfrucht, gewöhnlich früher angebaut wird, der Acker oft noch roh und in einem ungemorschten Zustande sich befindet, welches das Verunkrauten in der längern Zeit, welche die Vorfrucht bis zur Reife bedarf, begünstigt und zur Folge hat, daß die reif gewordene Frucht den Acker nicht so verläßt, als wie es der Standort der Winterfrucht verlangt.

Bei allen meinen Beobachtungen habe ich überhaupt nie finden können, daß das Reifen der Frucht oder der Körner-Ansatz derselben, den Acker vorzüglich erschöpfe.

§. 335.

Wenn Verhältnisse obwalten, die anräthlich machen, bei Aeckern, welche sich zum Vorfruchtbau nicht eignen, dennoch Vorfrüchte dem Wintergetreide vorangehen zu lassen, wie ist dann der Acker zu behandeln um die nachtheiligen Folgen möglichst zu vermeiden?

Bei einer Wirthschaft, welche Aecker hat, die sich nicht ganz für den Vorfruchtbau eignen, kann es dennoch manchmal rathsam seyn, Vorfrüchte vor der Wintergetreidefrucht anzubauen. Dieses ist z. B. der Fall, wenn der Klee im Winter erfriert, oder überhaupt so mißräth, daß man schon im Frühjahre alle Hoffnung zu einer guten Klee-Erndte aufgeben muß. Desgleichen wenn das Winterfeld eine nur sparsame Erndte verspricht, und wir befürchten müssen, daß es uns an Sommer- und Winterfutter fehlen werde; dann wird es wohl nothwendig, unsere Zuflucht zu Vorfrüchten zu nehmen, und zwar solche in jenen Klee- oder Weidefeldern anzubauen, (nemlich dann wenn wir keine zweyjährige Klee- und Weidefelder besitzen) welche im nächsten Herbste mit Wintersaat bestellt werden sollen, um uns für den Futter- und Strohmangel zu schützen, wenn wir auch einigen Verzicht auf die nächstfolgende vollkommene Wintergetreide-Erndte leisten müssen.

Um die nachtheiligen Folgen der Vorfrüchte möglichst zu vermeiden, habe ich folgende Regeln in der Praxis bewährt gefunden:

1stens, die Vorfrüchte nur auf einen in guter Cultur stehenden und vom Unkraute freien Acker anzubauen, weil sonst das Mißrathen der Vor- und Nachfrucht beinahe so viel als gewiß ist.

2tens. Die Vorfruchtsaat im zeitigen Frühjahre zu bestellen, damit die Aberndtung derselben nicht verspätet wird, und die Zeit hinreicht, um der künftigen Wintersaat eine zweckmäßige Bestellung zu geben.

3tens. Den Acker, welcher Vorfrucht tragen soll, nicht zu tief zu pflügen.

4tens. Den Acker, welcher Vorfrucht getragen hat und mit Wintersaat bestellt werden soll, nur auf eine Furche und zwar möglichst tief zu bestellen, damit frische Erde bei dem Herumwenden der Ackerfurchen auf die von der Hülsenfrucht mit Wurzeln durchflochtene Erde oben auf zu liegen kommt.

5tens. Den zur Wintersaat aufgearbeiteten Acker nicht eher zu besäen, bis solcher sich gesetzt hat und als Zeichen seines Faulens oder Morschens grün auszuschlagen anfängt.

Durch die Befolgung dieser genannten Bedingungen sind wir im Stande, den Nachtheil des Vorfrucht-Anbaues, wenn auch nicht ganz, doch eines großen Theils in vielen Fällen vorzubeugen.

§. 336.

Abwechselung der anzubauenden Früchte; welche Regeln sind dabei zu beobachten und welche Vortheile gewährt dieselbe?

Daß auch beim Feldbau eine Abwechselung der anzubauenden Früchte, wenn solche ohne Aufopferung größerer Vortheile geschehen kann, gut und zweckmäßig ist, kann und wird wohl Keiner von uns Landwirthen, die wir täglich Gelegenheit haben, zu sehen, wie selbst die freie Natur ununterbrochen bemüht ist, den Wechsel aller Dinge zu begünstigen, bestreiten.

Bei der Lehre des Fruchtwechsels aber gingen Viele von uns zu weit; wir legten auf die Wirkung des Wechsels mit den Früchten einen allzuhohen Werth, denn wir glaubten durch die Befolgung eines richtig gewählten und befolgten Fruchtwechsels unsere Erde so reich an Kraft zu machen, daß sie der von Zeit zu Zeit zu gebenden Braache oder Ruhe vom Pfluge gar nicht mehr bedürfe. Wir hielten daher die Braache für überflüßig und für eine Verschwendung, indem ein guter Fruchtwechsel nicht nur Alles ersetze, sondern noch dazu uns das Mittel gebe, bedeutende reichere Erndten von unsern Feldern zu gewinnen, mithin uns und unsere Aecker mittelbar durch ihn zu bereichern. In dieser freudigen Aussicht berechneten wir ferner oft den Jahrgang schon, an welchem wir nach ein, höchstens zwei Umläufen bei unserer gewählten Fruchtfolge so reich an Dünger werden müßten, daß alles Getreide sich lagere, wenn wir nicht den Dünger zu denen weit einträglicheren Handelsgewächsen verwendeten. Viele Beispiele wurden aufgeführt, welche beweisen sollten, wie nachtheilig es sey, Halmfrucht nach Halmfrucht anzubauen, z. B., daß der Weitzen nach Weitzen, so wie der Roggen nach Roggen, nur höchst selten vollkommen gedeihe, wäre die Ursache nur allein in der Gleichförmigkeit der Früchte aufzufinden; denn es schien uns die Schlußfolge richtig zu seyn, daß so mannigfaltig verschieden die Früchte in ihren Bestandtheilen unter einander sind, auch eben so verschieden diejenige Kraft seyn müsse, welche sie zu ihren vollkommenen Gedeihen bedürfen und von der von uns cultivirten Erde verlangen. Nach dieser Theorie, welche uns vollkommen klar und richtig zu seyn schien, erklärten wir uns nun die Ursache, daß Weitzen nach Weitzen, so wie Roggen nach Roggen nicht vollkommen gedeihen könne, indem der zuerst angebaute Weitzen oder Roggen dem Acker die Kraft, Weitzen oder Roggen vollkommen zu tragen, auf eine gewisse Zeit entzogen habe, mithin die Weitzen- oder Roggensaat im nächsten Jahre keine hinlängliche Nahrung, wohl aber andere Pflanzen, besonders Blattfrüchte, dieselbe noch hinlänglich finden könnten, weil sie von den Halmfrüchten nicht consumirt sey.

Nach dieser aufgestellten Theorie, nemlich der verschiedenen Nahrungsbedürfnisse der Pflanzen, gingen wir nun in unseren Folgerungen weiter, und glaubten auch dann Unrecht zu thun, wenn wir Sommergetreidefrüchte, als: Sommer-Weitzen, Sommer-Roggen, Gerste oder Hafer nach einer Wintergetreidefrucht folgen ließen, weil diese Mehl enthaltenden Körner-Früchte sich zu ähnlich und zu nahe mit einander verwandt wären, mithin auch wahrscheinlich ähnliche Nahrung und Kräfte dem Acker entzögen und kurz gesagt, es entstanden nun hieraus die Grundsätze des Fruchtwechsels, nach welchen es zu einer Haupt-Regel bei unsern Fruchtfolgen wurde, nie Halmfrucht nach Halmfrucht folgen zu lassen, sondern eine Blattfrucht dazwischen anzubauen und mit denselben dahero zu wechseln, indem durch dieses System wir nur allein die reichsten Erndten der Erde abzugewinnen hofften, und dergleichen mehr.

So vieles von dieser aufgestellten Theorie der Natur gemäß wahr und richtig ist, so vieles Wesentliche aber vergaßen wir bei der Lehre des Fruchtwechsels zu beachten und zugleich mit aufzustellen, welches die von uns angebauten Feldfrüchte, und ganz vorzüglich das Wintergetreide, welches, mit nur wenig Ausnahmen, doch immer unsere Hauptfrucht ist und seyn muß, zu ihrem vollkommenen Gedeihen verlangen.

Die wichtigsten Gegenstände, welche wir bei der Lehre des Fruchtwechsels nicht hinlänglich berücksichtiget haben, sind:

1. Daß es nicht der Dünger oder die Gewächs-Erde, welche der Acker bei sich hat, allein ist, was die Feldfrüchte zu ihrem vollkommenen Gedeihen verlangen, sondern daß auch die Erde sich in einem gewissen mechanischen Zustande befinden müsse, um den Pflanzen vollkommene Nahrung, Schutz und Gedeihen zu verschaffen, z. B. ein richtiges Verhältniß der Bindung und der Feuchtigkeit anhaltenden Eigenschaft, welche wir nicht durch Bearbeitung, Düngung und der Abwechselung mit Blatt- und Halmfrüchten, welche der Pflugbestellung bedürfen, sondern nur allein mittelbar durch die Zeit, nemlich durch die, dem Acker von Zeit zu Zeit zu gebende Ruhe vom Pfluge demselben verschaffen können.
2. Daß die Wintergetreidefrucht, vermöge der unentbehrlichen Körner und des Strohes, so wie wegen ihrer weit sicherern und höheren Erndte, die Hauptfrucht sey. Dieser weisen wir, bei den meisten Fruchtwechseln, keinen vollkommenen, sicheren Standort an, denn wir baueten solche großentheils nach Vorfrüchten und beschränkten sie noch nebenbei vermöge des eingeschlagenen Fruchtwechsels.
3. Die richtige Anwendung des Düngers, indem aller Dünger, welcher zu Vorfrüchten angewendet wird, vermöge ihres unsichern Ertrages und wiederum der darauf folgenden unsichern Winterfrucht, nie seine vollkommene Wirkung leisten kann.
4. Die zu wenige Beachtung der wohlthätigen Einwirkung des Winters auf die Erde, nemlich: daß die meisten Sommergetreidefrüchte ohne einen Wechsel mit Blattfrucht nicht nur nach Wintergetreide, sondern auch nach Sommergetreidefrüchten ohne allen Nachtheil angebaut werden können, wenn nur der Acker über Winter mit keiner Frucht bestellt ist, seine Ruhe erhält, sich setzen, seine Bindung und anhaltende Feuchtigkeit wiederum erlangen kann.
5. Daß wir bei der Anlage des Fruchtwechsels gewöhnlich mehr Dünger bedurften, als uns die angebauten Früchte, vermöge ihres angewiesenen Standortes und bei der Einschränkung der Winterhalmfrüchte geben konnten, woraus dann natürlich auch ein Mangel an dem Hauptmateriale zum Düngergewinn, nemlich dem Strohe, entstehen mußte.

Die angeführten Beispiele, daß Weitzen nach Weitzen und Roggen nach Roggen, in demselben Jahre nach der Aberndtung angebaut, deshalb nicht vollkommen gedeihe, weil die zweite Saat nicht hinlängliche Nahrung mehr im Boden finde, sind nicht passend, denn nicht der Mangel an Kraft, sondern nur Mangel des mechanischen Zustandes der Erde, in welchem die zuerst angebaute Winterfrucht den Acker verläßt, ist die Ursache des Mindergerathens der gleich darauf folgenden zweiten Saat. Der Acker, welcher eine Winterfrucht getragen hat, ist gewöhnlich ausgetrocknet und hat einen großen Theil seiner Feuchtigkeit anhaltenden und bindenden Eigenschaft verloren. Wird ein dergleichen Acker in demselben Jahre der Aberndtung wiederum mit Winterfrucht bestellt, so erhalten die Pflanzen nicht ihren erwünschten Standort, der Acker ist zu locker, größtentheils zu trocken, die Pflanzen wachsen zwar, können aber kein vollkommenes Gedeihen erhalten, weil der Acker sich späterhin erst setzt, wodurch viele der Pflanzenwurzeln entblößt und ihres Schutzes vor Frost, Hitze und ungünstiger Witterung beraubt werden. Daß dieses nur allein und nicht die Gleichförmigkeit der Pflanzen, die Ursache des mindern Gedeihens ist, kann dadurch bewiesen werden: daß wir ganz vollkommene Roggen-Erndten nach Roggen hinter einander ohne eine Zwischenfrucht bis in die späteste Zeit hinaus mit aller Sicherheit erbauen können, wenn wir nur immer ein Jahr dar-

zwischen den Acker mit dem Fruchtanbau verschonen, solchem daher eine Ruhe vom Pfluge gestatten und ihm die verlorne Kraft von Zeit zu Zeit durch Dünger ersetzen.

Daß es viele, gut executirte Wechselwirthschaften giebt, wo die von mir gerügten Fehler vermieden werden, bezweifle ich keinesweges, auch erkenne ich die Vortheile eines für den Boden anpassenden Fruchtwechsels völlig an, ich selbst bin seit langen Jahren und auch heute noch Wechselwirth, nur hat die Erfahrung meine frühern Grundsätze etwas umgeformt. In wie weit ich heute einer andern Meinung bin, wünsche ich durch folgende Regeln, welche ich bei Einrichtung eines Felder-Systems zu beachten für gut halte, darzustellen, diese sind:

1. Daß ich Sommergetreide nach Wintergetreidefrucht anzubauen, keinesweges mehr für nachtheilig halte, wenn es nemlich dem Acker nicht an Kraft gebricht.
2. Daß ich auch Winter-Roggen nach Winter-Roggen anzubauen, nicht für nachtheilig halte, wenn nur der Acker eine einjährige Ruhe vom Pfluge dazwischen erhält, gleichviel, ob der Acker Klee trägt oder nur als Weide benutzt wird. Unter gewissen Verhältnissen halte ich diesen, alle zwei Jahre wiederholten, Roggen-Anbau für sehr vortheilhaft.
3. Daß ich die Anwendung des Düngers nur zu den sichersten Früchten, als: zu Weitzen, Roggen und Kartoffeln und nicht für den unsichern Hülsenfrucht-Anbau für vortheilhaft halte.
4. Daß ich gern den Sommergetreidebau etwas beschränke, dagegen aber den Wintergetreidebau, vorzüglich den Winter-Roggen begünstige, und ihm die möglichst größte Fläche einräume, weil dieser uns unter allen Getreidefrüchten den sichersten und meistens auch den höchsten Ertrag gewährt. Ich begünstige den Winterfrucht-Anbau aber natürlich nur in so weit, als ich im Stande bin, denselben in der Feld-Rotation seinen erwünschten Standort anzuweisen, indem ich:
5. den allgemein anerkannten Hauptgrundsatz, daß es nemlich besser ist, von einer kleinen Fläche eine ganz vollkommene, als von einer größern Fläche eine nur unsichere, unvollkommene Erndte zu erzielen, ganz beherzige; mithin ich auch:
6. die Braache, nemlich die Ruhe vom Pfluge, besonders den Klee- und Weidepflanzen-Anbau, unter welchem der Acker wiederum die Eigenschaft erhält, vollkommene sichere Getreidefrüchte zu tragen, über alles hoch und werth halte, denn selbst bei einem kräftigen, starken Boden, lasse ich nie gerne eine Vorfrucht, die der Pflugbestellung bedarf, der Winterfrucht vorangehen.

Ob wir einen Acker 2, 3 bis 4 Jahre hinter einander mit Früchten bebauen können, ohne solchem eine ein- oder mehrjährige Ruhe vom Pfluge zu geben, läßt sich im Allgemeinen nicht bestimmen, denn dieses ist nur allein von der Güte des Bodens, seiner in sich enthaltenden Kraft, so wie von so vielen andern Neben-Umständen abhängig.

Ist unsere Fruchtfolge so geordnet, daß wir jeder anzubauenden Frucht, es sey Winter- oder Sommerfrucht, einen Acker anweisen können, welcher nicht nur hinlängliche düngende Kraft in sich enthält, sondern auch die mechanische Eigenschaft bei sich hat, den anzubauenden Früchten ihren zuträglichen, für sie anpassenden Standort abzugeben, über welchen Gegenstand bei dem Anbau der einzelnen Früchte schon ausführlich gesprochen, dann glaube ich, sind auch die Hauptbedingungen erfüllt, um von jeder anzubauenden Frucht, eine dem Boden angemessene, sichere und reiche Erndte zu erhalten.

Als einen Belag, wie sehr wir uns über die Wirkung und Ursache bei der Lehre des Fruchtwechsels; so wie über die Entbehrlichkeit der dem Acker zu gebenden Ruhe vom Pfluge täuschten, kann, glaube ich, folgendes dienen:

daß Gerste oder Hafer als Vorfrucht, schlechte Vorgänger vor dem Winter-Roggen sind, glaube ich, wird der erfahrne Landwirth nicht in Zweifel stellen, weil der Winter-Roggen nach Gerste oder Hafer, auch auf den kraftvollsten Acker, einen bedeutend geringern Erndte-Ertrag, als nach einer Klee- oder Braachweidenutzung gewährt; daher wird man sich wohl nicht leicht entschließen, eine Fruchtfolge zu wählen, wo Gerste oder Hafer den Vorgänger vor dem Winter-Roggen macht. Die Ursache, daß der Winter-Roggen nach Gerste oder Hafer nicht gut gedeihe, glaubten wir, wie schon gesagt, darinnen zu finden, daß die Sommergetreidefrucht in zu naher Verwandschaft mit der Winterfrucht stände, mithin auch ähnliche Nahrung oder Kraft, welche der Winter-Roggen verlangt, die Vorfrucht dem Acker entzöge, welches die alleinige Ursache sey, daß der Roggen nach Sommergetreide uns keine vollkommene Erndte liefere. Die Ursache des mindern Gedeihens des Roggens haben wir aber nicht in der, dem Acker von der Vorfrucht entzogenen düngenden Kraft, sondern weit mehr in dem für den Roggen nicht passenden Zustande, nemlich in der fehlerhaften mechanischen Eigenschaft des Ackers, aufzusuchen, in welchen der Gerste- oder Hafer-Anbau den Acker versetzte. Einen unumstößlichen Beweis des Gesagten liefert uns die Erfahrung alljährig bei allen Wirthschaften, welche Roggen nach einer Sommerbraache oder Ruhe anbauen, die letzte Frucht ist in der Regel Gerste oder Hafer, und ein einziger Winter und Sommer Ruhe vom Pfluge giebt dem Acker wiederum die Kraft und Eigenschaft, vollkommenen Roggen, auch ohne Düngung, zu tragen. Fehlte es dem Acker an düngender Kraft zum Roggenanbau, so müßte es auch — wenn nemlich die vorher angebaute Gerste oder der Hafer Ursache davon wäre — dem Roggen nachher, nach einjähriger Ruhe, ohne einer gegebenen frischen Düngung, immer noch an Kraft zu seinem Gedeihen fehlen; dieses ist aber durchaus nicht der Fall, da bei einem kräftigen Boden der Fruchtwechsel: Kartoffeln gedüngt, Gerste im 2ten, Braache mit Klee bebaut im 3ten, und Roggen im 4ten Jahre der Düngung, Letzterer immer noch eine gute Erndte liefert, wohingegen der Roggen im 3ten Jahre der Düngung nach Gerste, nur eine unsichere, kärgliche Erndte giebt. Die Nützlichkeit der dem Acker von Zeit zu Zeit zu gebenden Ruhe vom Pfluge kann daher unmöglich bestritten werden, denn sie ist es, durch welche wir der Erde wiederum jene mechanische Eigenschaft verschaffen können, welche ihr ein continuirlicher Anbau entnahm, die Pflanzen aber, und vorzüglich der Winter-Roggen, solche zum sichern vollkommenen Gedeihen verlangen.

Den Beweis über die Entbehrlichkeit der Braache oder der Ruhe vom Pfluge, welchen man durch das Beispiel von Küchengärten führte, indem diese alljährig ununterbrochen mit Gemüse aller Art angebaut würden, ohne daß der Acker ermüde, vollkommene Früchte zu tragen, wenn nur mit dem Pflanzen-Anbau ein Wechsel statt fände, dieses Beispiel meine ich, ist für den großen Feldbau nicht anpassend, denn:

1stens, erhält der Küchengarten eine weit tiefere Cultur, die Erde kann daher nicht so leicht durch die Pflanzen erschöpft werden, da letztere aus einem weit größern Volumen der Erde ihre Nahrung beziehen können.

2tens, wird in dem Küchengarten eine weit größere Düngermasse verwendet, welche dem Feldbau entzogen wird, indem ersterer sich nicht selbstständig in Dungkraft erhalten kann, und

3tens, sind alle die Pflanzen, welche wir im Küchengarten erbauen, meistens nur Sommerpflanzen, mithin erhält auch der Garten eine gewisse Ruhe, da derselbe vom Herbste bis zum Frühjahre keine Früchte trägt, die Erde sich wieder setzen und diejenige Eigenschaft sich aneignen kann, welche die Sommerpflanzen zu ihrem Gedeihen verlangen.

Baueten wir in unser Feld nur Sommerfrüchte an, dann würde dieser Vergleich, als ein Beweis der Entbehrlichkeit der Ruhe vom Pfluge, allenfalls unter gewissen Verhältnissen für richtig anzunehmen seyn, da nun aber dieses nicht ist und wir durchaus Wintergetreide anbauen müssen, um sichere und höhere Erndten vom Acker zu gewinnen, so ist auch der Beweis oder die Vergleichung des Gartenbaues mit dem Feldbau durchaus nicht passend, nicht anwendbar.

Sollte der Gärtner in seinem Garten viele solcher Pflanzen aufnehmen, welche, wie unsere Wintergetreidefrucht, ein volles Jahr von der Saat an bis zur Reife bedürfen, dann würde es denselben bei einer langen Ausdauer auch nicht mehr genügen, nur mit einer Sommerfrucht zu wechseln, sondern er würde auch bei einem hohen Ackerzins seinem Acker dennoch eine Ruhe vom Grabeisen oder Spaten von Zeit zu Zeit vergönnen, und denselben so wie wir, mit irgend einer andern Frucht benutzen, welche keiner besondern Ackerbestellung bedarf.

§. 337.

Der Stoppel-Roggen-Anbau; in welchen Fällen ist er anräthlich?

Stoppel-Roggen nennt man denjenigen Winterroggen, welcher in die Stoppel irgend einer Getreidefrucht angebaut wird.

Bei der Dreifelder-Wirthschaft, wenn solche einen leichten Boden hat, der Acker weder sichere Gerste noch Hafer trägt, und man gezwungen ist, den Acker im 3ten Jahre als Braache liegen zu lassen, ist es oft rathsam, nach gedüngtem Roggen, bald nach dessen Aberndtung, noch einmal Roggen anzubauen, weil in diesem Falle der Stoppel-Roggen immer noch einen höheren Ertrag gewährt, als die Gerste und der Hafer.

Sind wir aber nicht gezwungen, die Dreifelder-Wirthschaft beizubehalten, und den dritten Theil der Feldfläche Braache liegen zu lassen, und eignen sich unsere Aecker nicht für den Gerste- und Hafer-Anbau, dann wird es meistens besser seyn, von der Dreifelderwirthschaft ganz abzugehen, und statt der Sommerfrucht nur Winterroggen anzubauen. Um aber vollkommene, dem Acker angemessene Erndten zu erhalten, wird es bei einem dergleichen armen Acker nothwendig, zwischen jeder Saat-Bestellung demselben eine ein- oder mehrjährige Ruhe vom Pfluge zu geben, und mit dem Fruchtanbau, welcher einer Ackerbestellung bedarf, zu verschonen; ob aber eine ein- oder mehrjährige Schonung nöthig ist, dieses kann nur allein die Kraft und der Zustand des Ackers bestimmen. Daß aber der Acker während dieser Zeit der Ruhe, wo möglich durch angebauten Klee, Gras oder Weide benutzt werden muß, versteht sich von selbst.

§. 338.

Wenn ein Acker außer aller Düngung und völlig entkräftet ist, keine Getreidefrucht mehr lohnend trägt, auch keine Gelegenheit zum Dünger-Ankauf, oder Anschaffung anderer Düngungsmittel vorhanden wäre, wie und durch welche Mittel kann dem Acker wieder Fruchtbarkeit verschafft werden?

Ein Glück ist es für uns und den Acker oder für die Erde, die Pflanzen trägt, daß sich solche auch durch die schlechteste Behandlung und Fruchtaussaugung nie völlig entkräften, nie total erschöpfen läßt. Bebauen wir das Feld alljährig mit Getreidefrüchten, nehmen demselben continuirlich das erzeugte Product, und geben der Erde keinen Ersatz durch die Ruhe vom Pfluge, den Weidedünger oder sonstige Düngungsmittel, dann kommt eine Zeit — früher oder später, je nachdem der Acker sich in Kraft befand, — wo die Erde völlig erschöpft erscheint und nicht mehr fähig ist, lohnende Getreide-Erndten zu tragen. Einige Kraft bleibt aber selbst bei der größten Erschöpfung dennoch in der Erde zurück, und zwar immer noch so viel, als hinreichend ist, geringerern Pflanzen, welche nicht viel Kraft verlangen, Leben zu geben und solches ihnen auch auf einige Zeit zu erhalten. Diese wenige noch in der Erde sich befindende Kraft giebt uns das Mittel, ihr bei einer gehörigen Behandlung die Eigenschaft zu verschaffen, sich aus der Atmosphäre von Zeit zu Zeit neue Kräfte anzusammeln. Fände dieser, von der Natur höchstweislich geordnete wohlthätige Einhalt der Erschöpfung nicht statt, dann würde manches Grundstück, besonders dasjenige, welches von der Natur schon anfänglich stiefmütterlich ausgestattet war, von uns durch zweckwidrige Behandlung und Erschöpfung in einen Zustand versetzt worden seyn, welcher todt zu nennen wäre, und mancher Acker mit dem unfruchtbarsten Sande zu vergleichen seyn. Daß sich die Erde nie total entkräften läßt und immer noch einige Kraft in sich erhält, nenne ich daher deswegen ein Glück, weil uns dieser geringe Rückstand an Kraft, Pflanzen zu erzeugen, dennoch das Mittel giebt, einen ausgesogenen erschöpften Acker nach und nach durch sich selbst auch ohne Dünger wieder in Kraft und Fruchtbarkeit zu versetzen.

Die wesentlichsten Mittel, welche wir anwenden können, der Erde auch ohne fremde Düngungsmittel wiederum so viele Kraft zu verschaffen, daß solche in den Stand gesetzt wird, lohnende Getreide-Erndten zu tragen, sind folgende:

1stens, das erste Erforderniß ist, den Acker mit solchem Fruchtanbau zu verschonen, welcher mehr Kraft verlangt, als die erschöpfte Erde zu geben vermag.

2tens, hat die Erde starken Thongehalt, oder befindet sich solche in einem zähen, verqueckten und verunkrauteten Zustande, dann wirkt eine von Zeit zu Zeit richtig gegebene Pflugbearbeitung schon sehr vortheilhaft auf dieselbe. In diesem Falle ist es Regel, der Erde eine möglichst rauhe große Oberfläche zu verschaffen, welches man durch ganz schmale mit dem Pfluge angehäufte hohe Kämme am leichtesten bewirken kann. Finden sich auf der Oberfläche des Ackers Gräser oder Moose ein, welches ein Zeichen des Faulens oder Morschens desselben ist, dann wird es rathsam, die hohen Kämme abzueggen, den Acker einige Zeit so liegen zu lassen, und wenn er wieder zu grünen anfängt, nochmals in hohe Kämme aufzuarbeiten, letztere aber so zu verlegen, daß Kamm und Furche im Vergleich der frühern Bearbeitung wechseln.

Besonders wohlthätig wirkt der Winter, die Abwechselung der Wärme und Kälte, der feuchten und trocknen Witterung auf die Erde, weshalb es gut ist, wenn man dieselbe über Winter in hohen angehäuften Kämmen liegen lassen kann.

3tens. Binnen ein oder höchstens zwei Jahren hat der Acker durch die vorbeschriebene Behandlung gewöhnlich schon so viel an Kraft zugenommen, daß er nun im Stande ist, eine lohnende Hafer-Erndte zu tragen. Bauen wir nun in den Hafer weißen Klee oder dergl. Weidegräser mit an, welche der Boden zu tragen vermag, und benutzen den Acker in der Folge einige Jahre als Weideland, dann ist er gewiß zu einer Kraft gediehen, daß man von ihm eine lohnende Roggen-Erndte zu erwarten berechtigt ist. Nun befindet sich der Acker nicht nur in dem Zustande, daß er sich selbstständig in Kraft erhält, sondern auch noch an Fruchtbarkeit zunimmt, welches freilich aber nur unter der Bedingung geschieht, wenn ihm immer ein Theil seiner Erzeugnisse, in Dünger verwandelt, zurückgegeben wird, und er im Verhältniß seiner Eigenthümlichkeit die gehörige Frucht und Ackerbestellung erhält.

4tens. Bei ganz armen, leichtem Sandboden, dem es an Thongehalt gebricht, der nichts bei sich hat, was durch die Zeit und die Bearbeitung zur Verwesung gebracht, und in Pflanzen verwandelt werden kann, ist nicht leicht etwas anderes zu thun, als ihm eine mehrjährige Ruhe vom Pfluge, nach vorhergegangener Besaamung mit Weidegräsern zu geben, und dann als Weideland zu benutzen. Sterben die Weidepflanzen nach einigen Jahren ab, und sähe man, daß der Acker noch nicht so viele Kraft gewonnen hätte, um eine Getreidefrucht zu tragen, dann wirkt es gewöhnlich vortheilhaft, wenn derselbe ganz seichte umgestürzt und mit neuen Weidepflanzen besäet wird, wozu sich der Ackersparg und das einjährige Rispengras (beides im gemischten Zustande gesäet) am besten eignen. Besteht der Acker nicht aus ganz todtem Sande, so gewinnt derselbe bei einer wiederholten 2jährigen Weidenutzung gewöhnlich so viel an Kraft, daß er nicht nur eine Roggen-Erndte von Zeit zu Zeit zu tragen, sondern auch bei einer zweckmäßigen Fruchtfolge und Cultur sich nun in einem ihm angemessenen Düngungszustande erhalten kann.

5tens. Als eine allgemeine Regel ist anzunehmen, daß es für jeden armen entkräfteten Acker besonders wohlthätig ist, wenn die Saatbestellung nur auf ganz schmalen Beeten geschieht, und sollten auch in den Beetfurchen, wegen Mangel an fruchtbarer Erde, keine Pflanzen gedeihen, so giebt doch die zusammengehäufte Erde auf dem Beete den Pflanzen mehrere Nahrung und uns einen höhern Ertrag.

§. 339.

Welchen Einfluß haben Wiesen, außer der Feldmark gelegene Viehweiden und deren Nutzung auf das bei einem Gute zu erwählende Felder-System?

Sind bei einem Gute beträchtliche Wiesen und Aussenweiden vorhanden, dann erleichtert uns dieses nicht nur die Wahl der einzuschlagenden Fruchtfolge, sondern vorzüglich auch die höhere Ausnutzung aller Branchen und überhaupt die ganze Führung der Wirthschaft.

Geben uns die Wiesen ihren Heuertrag, ohne daß wir dieselben zu düngen nöthig haben, so ist der Gewinn um so größer, weil solche dann ohne sonderliche Bestellungskosten und Düngervergütung nicht nur Nahrung für unsere Thiere, sondern auch mittelbar durch letztere dem Acker

Düngung und Kraft zu reichen Erndten verschaffen. Damals, als wir dem Fruchtwechsel-Systeme vorzüglich huldigten, wurde von Manchem auch der Vortheil besonders ausgehoben, daß man die natürlichen Wiesen bei einer Fruchtwechselwirthschaft ganz entbehren könne, ja es gieng so weit, daß man dasjenige Land oder diejenige Provinz und Gegend, wo auf den Besitz von Wiesen ein hoher Werth gelegt wurde, für weit zurück in der Cultur des Ackerbaues hielt, denn wir glaubten, daß die abwechselnden künstlichen Wiesen, die wir so leicht in unsern Feldern bei einem guten Wechsel durch den Anbau des Klees, der Luzerne und Esparsette erhalten könnten, allen natürlichen Wiesewachs ersetzten, mithin letzteren auch entbehrlich machten. Zu dieser Zeit sahen wir die Wiesen für ganz entbehrlich an; viele Wiesenflächen, welche uns keinen überaus hohen Ertrag gaben, wurden daher, wenn es die Lage derselben nur erlaubte, umgepflügt und in Acker verwandelt, ohne zu bedenken, daß von nun an diese in Ackerland verwandelten Flächen uns keinen Ertrag ohne Ackerbestellungskosten und Düngung ausdauernd liefern können. Wir thaten dieses oft, ohne uns zu fragen, in welchem Düngungs-Zustande, in welcher Ertragsfähigkeit befinden sich unsere Aecker? und sind dieselben in solch einem Zustande, daß sie sich selbstständig ohne Wiesen in Dünger erhalten, oder haben dieselben ihren jetzigen Düngungszustand den Letzteren vielleicht nur zu verdanken? So handelten viele von uns Landwirthen damals, allein nur wenige Jahre waren erforderlich, um uns eine andere und richtigere Ansicht von der Sache zu verschaffen. Wir sahen bald ein, daß die Wiesen, wenn auch nur von einem mittlern Heuertrage, uns dennoch in vielen Fällen eine höhere Nutzung gewähren, als eine ähnliche Fläche Acker mit Früchten bestellt, welche eine Düngung und mehrere Bestellungskosten zur Hervorbringung des Ertrages erfordert.

Daß wir auch ohne natürlichen Wiesewachs den Acker in einem fruchtbaren, und unsere Thiere in einem wohlgenährten Zustande erhalten können, ist keinem Zweifel unterworfen, aber eben so wenig können wir die großen Vortheile verläugnen, welche der Heuertrag von Wiesen uns und dem Acker gewährt. Die natürliche Wiese giebt uns eine Erndte, ohne daß wir einer Aussaat und der Ackerbestellungskosten nöthig haben, die Heuwerbung ist mehrentheils nur das Einzige, was Menschenhände erfordert. Die Wiesen sind es daher wohl unstreitig, welche uns das sicherste und beste Mittel geben, unsere Aecker mit minderer Kunst und Mühe in Kraft zu erhalten, sie fruchtbarer und ertragsfähiger zu machen.

Begünstigen wir in einer Wirthschaft, welche reichlichen Wiesewachs hat, die Viehzucht mehr als den Getreidebau, dann haben wir nur nöthig, in unser Feld mehr saftreiche Wurzelfrüchte zur Winterfutterung anzubauen, um das Wiesenheu vollkommen auszunutzen und viele Thiere vollständig ernähren zu können. Wollen wir dagegen den Getreidebau mehr begünstigen und nur so viel Zug- und Nutzvieh halten, als erforderlich ist, den Acker zu bestellen, den benöthigten Dünger zu gewinnen, und die Futter- und Einstreumittel vollkommen auszunutzen, dann können wir die künstlichen Wiesen in unserem Felde meistens entbehren, und unser zu wählendes Felder-System so ordnen, daß eine größere Fläche dem Getreidebau gewidmet wird.

Wir mögen nun die Viehzucht oder den Getreidebau begünstigen oder auch beide Nutzungen möglichst zu vereinen suchen, so erleichtert uns der Heu-Ertrag von Wiesen, besonders von solchen, die keiner Düngung bedürfen, nicht nur die Wirthschaftsführung ungemein, sondern erhöhet zugleich auch den Reinertrag, von der ganzen Gutsfläche. Dieses wird auch von der Erfahrung

dadurch bestätigt, daß ein Gut mit verhältnißmäßigem, guten Wiesewachs immer höher bezahlt wird, als ein in der Güte des Ackerbaues und im Umfange der Fläche ganz gleiches Gut ohne Wiesewachs, da ein Morgen guter Wiesewachs gewöhnlich einen höhern Preis hat, als ein Morgen Ackerland von bester Güte.

In Ansehung der außer der Feldmark zu benutzenden Huthweiden, so erleichtern uns auch diese den Betrieb und die Benutzung des Ackerbaues ungemein, besonders, wenn solche nicht allzuweit vom Wirthschafts-Gehöfte entfernt sind, und mit Rind- und Schaafvieh beweidet werden können, denn sie geben uns Gelegenheit, einen höhern Ertrag von der Feldfläche zu gewinnen, indem wir diejenige Weidefläche, welche wir ohne Außenweiden im Felde haben müßten, als Heu oder auf irgend eine andere Art höher ausnutzen können. Bei Feldeintheilungen wird uns oft das ganzjährige Weidefeld hinderlich, welches aber ohne Außenweideschläge meist unentbehrlich ist; haben wir daher letztere, so bedürfen wir in unserm Felde, wenigstens bei tragbaren Aeckern, keiner ganzjährigen Weiden, und sind dabei dennoch vermögend, unsern Wintersaaten den erwünschten Standort anzuweisen, und die Aecker gehörig zu bestellen.

§. 340.

Ist bei einer gut organisirten Wirthschaft es ein nothwendiges Erforderniß, daß der Futtergewächs-Anbau, als: die saftreichen Wurzelfrüchte, der Klee und dergl. mit der ganzen Feldfläche und den übrigen Feldfrüchten im Wechsel stehe?

Nur in einzelnen Fällen kann der Futtergewächs-Anbau, worunter hier vorzüglich die Wurzelfrüchte gemeint sind, in einem Wechsel mit sämmtlichen Früchten ohne Nachtheil aufgenommen werden. Am wenigsten kann dieses bei großen Gütern, mit weit entfernten Feldern vortheilhaft geschehen, denn in den meisten Fällen wird es rathsamer seyn, daß bei größern Feldflächen mehrere verschiedene Fruchtfolgen gewählt werden, welche, wenn solche in einander richtig eingreifen, die beste Nutzung von der ganzen Fläche gewähren.

Die Gründe hierzu sind folgende:

1stens. Nur höchst selten besteht bei einem Gute die ganze Feldfläche in gleich gutem Boden, werden die Wurzelgewächse, welche die meiste Arbeit verlangen, mit in den Wechsel der Hauptfläche aufgenommen, so ist man gezwungen, auch auf Boden, welcher denselben nicht ganz zuträglich ist, solche anzubauen. Ein und dasselbe ist dies auch beim Klee, kärgliche und nur unsichere Erndten sind der Erfolg.

2tens. Als erste und nächste Frucht nach Hackfrüchten, giebt uns im Durchschnitt nur das Sommergetreide, als: die Gerste, der Hafer, so wie auch die Hülsenfrüchte den besten Ertrag, da Wintergetreide an diesem Standorte minder gedeihet. Ein Boden kann die Eigenschaft wohl haben, sichere Wurzelfrüchte z. B. Kartoffeln, aber keine sichere Sommergetreide- oder Hülsenfrucht zu tragen. Bringen wir nun die Wurzelfrüchte mit der ganzen Feldfläche in einen Wechsel, dann sind wir genöthigt, andere Früchte in das Feld mit aufzunehmen, von welchen wir keinen sichern Ertrag gewinnen, und dieses kann zuweilen nachtheiliger seyn, als der Nutzen des eingeschlagenen Fruchtwechsels ist. Das Wurzelfruchtfeld ist immer nur ein geringer Theil

von der Hauptfläche, und bringen wir solches mit letzterer in einen Wechsel, so entstehen viele kleine Schläge, welches die Bewirthschaftung erschwert.

3tens. Ist es bei jeder Wirthschaft, sie sey groß oder klein, wünschenswerth, wo möglich die Futtergewächse, besonders diejenigen, welche viele Arbeit erfordern, nicht allzu entfernt vom Wirthschafts-Gehöfte zu haben, welches aber bei einer großen Feldfläche, wenn solche nach ein und derselben Rotation bewirthschaftet wird, nicht statt finden kann.

4tens. Bei einer einzigen Rotation wird es uns nur höchst selten möglich, alle die Verhältnisse des Anbaues der Felder, welche Getreidebau und Viehzucht verlangen, so richtig zu treffen, um von der Hauptfläche den bestmöglichsten Rein-Ertrag zu erreichen.

Ob wir übrigens die Feldfläche in zwei oder noch mehrern Abtheilungen bewirthschaften sollen, und welche Fruchtfolgen einzuschlagen sind, kann nie eine allgemeine Bestimmung erhalten, denn nur die Beschaffenheit des Bodens, die Entfernung und Lage der Felder, so wie so viele andere dabei zu berücksichtigende Verhältnisse, können uns allein die Regeln angeben, nach welchen wir die Fruchtfolgen und deren Eintheilungen zu ordnen nöthig haben.

Nur als eine Erläuterung des Gesagten und als einen Beweis, daß zwei ganz verschiedene Fruchtfolgen, wovon jede für sich, wenn sie allein betrieben werden solle nicht bestehen und keinen Anspruch auf Selbstständigkeit machen könnte, dennoch mitsammen, wenn solche so geordnet sind, daß eine Fruchtfolge die andere gehörig unterstützt, sehr wohl bestehen können, führe ich die Felder-Eintheilung meiner eigenen Feldmark in Schierau an:

Die Schierauer Feldfläche bildet einen sehr langen schmalen Streifen und enthält 422 Morgen. Die eine Hälfte der Felder ist vom Wirthschaftshofe sehr entlegen und bestehet größtentheils aus Höheboden, einem sogenannten sandigen Thonboden, mit einer grob-kießigen Unterlage, welcher sichern Roggen, minder sichere Gerste und Hafer trägt. Durch langjährige anhaltende gute tiefe Cultur und wiederholte Düngung ist der Acker ziemlich kleefähig geworden, obgleich derselbe in seinem natürlichen Zustande eigentlich nicht kleefähig genannt werden kann, da es diesem Boden an Bindung und Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft gebricht. Aus letztgenannter Ursache giebt auch der 1ste Kleeschnitt gewöhnlich immer den besten und sichersten Ertrag, indem der 2te Schnitt weit unsicherer ist, da es zu dieser Zeit dem Acker meistens an Feuchtigkeit fehlt. Aus ein und derselben Ursache giebt auch das Sommergetreide auf diesem Boden nicht den so sichern und vollkommenen Ertrag, als der Winter-Roggen, welcher in der ersten Hälfte des Juli'schen größtentheils seinen Wachsthum vollendet hat und sich der Reife naht, mithin auch die zu dieser Zeit gewöhnlich eintretende trockene Witterung für letztern weniger nachtheilig werden kann.

Die andere Hälfte der Ackerfläche ist nahe am Gehöfte gelegen und besteht ebenfalls aus einem sandigen, wenig bindenden, milden Thonboden, hat aber eine weit niedrigere Lage und größtentheils Thon, Lehm und auf den Höhen, Sand zur Unterlage. Der Winter-Roggen, so wie auch in den Niederungen der Winterweitzen, wenn solcher nach Weide oder einer Kleenutzung, mithin auf ein vom Pfluge geruhetes Land angebaut wird, giebt eine sichere vollkommene Erndte, desgleichen gedeiht die Gerste mit ziemlicher, der Hafer aber mit aller Sicherheit. Der Klee giebt in diesem

Felde einen meist sichern Ertrag, trotz dem, daß dieser Acker vielleicht seit 30 Jahren, alle 3 oder 4 Jahre einmal Klee tragen mußte. Die Kartoffeln gedeihen sowohl in den Niederungs- als in den Höhefeldern vorzüglich. Dagegen habe ich den Anbau der Erbsen, des Leins, des Kopfkohls und mehrerer Rübenarten sehr unsicher gefunden, weshalb ich mir von allen diesen unsichern Früchten nur höchstens den Hausbedarf erbaue.

Die Wiesen incl. der Gräsereien enthalten 20 Morgen Fläche, welche in einer 4jährigen Compost-Düngung sich befindet, auch größtentheils mit fruchtbarem Wasser nach Willkühr überrieselt werden kann. Die Wiesen sind bei fruchtbaren Jahrgängen dreischürig; wogegen die Gräserei jährlich 4 bis 5mal benutzt werden kann. Der jährliche Durchschnitts-Ertrag von Wiesen und Grasegärten ist pro Morgen auf 20 bis 25 Centner Heu-Ertrag zu schätzen.

Die Eintheilung und Benutzung der Feldfläche ist folgende:

A. Der Höheboden, nemlich die entfernten Felder enthalten 210 Morgen; die Fruchtfolge ist:

1ster Schlag. Winter-Roggen, nach einer Sommerweidenutzung gedüngt, im zeitigen Frühjahr wird rother Klee unter die Saat gesäet.

2ter Schlag. Rother Klee, zur Heunutzung bis ult. Juni zu nutzen, im Juli wird der Acker gebraacht und zur Roggensaat vorbereitet.

3ter Schlag. Winter-Roggen, im zeitigen Frühjahr werden Weidegräser und weißer Klee unter die Roggensaat gesäet.

4ter Schlag. Weide, für die Schaafe bis ult. Juni und ein geringer Theil bis Ende Juli zu nutzen.

B. Der Niederungsboden, nemlich die näher am Hofe gelegenen Aecker enthalten 212 Morgen und werden bei folgender Fruchtfolge in 8 Schlägen bewirthschaftet:

1ster Schlag. Winter-Roggen, nach einer Sommerweidenutzung und einer gegebenen schwachen Düngung.

2ter Schlag. Kartoffeln, theils im 2ten Jahre der Düngung, theils in frischer Düngung.

3ter Schlag. Große Gerste, worunter Klee gesäet wird.

4ter Schlag. Klee, ganzjährige Nutzung. Bis ult. Juni zu Heu und Grünfutter, und späterhin zur Weidenutzung für die Schaafe.

5ter Schlag. Kleeweide, für die Schaafe bis ult. Juni zu nutzen.

6ter Schlag. Winter-Roggen, erhält eine schwache Düngung. Im Herbst werden, wenn sich die Erndte nicht verspätet, Wasserrüben in den Roggenstoppel angebaut.

7ter Schlag. Hafer, worunter weißer Klee zur Schaafweide angebaut wird.

8ter Schlag. Klee, für die Schaafe bis ult. Juni zu nutzen.

Die erste 4schlägige Fruchtfolge würde für sich allein nicht bestehen können, denn es fehlt derselben am saftreichen Winterfutter, so wie an Sommergetreidekörnern und dessen Stroh. Desgleichen würde ebenfalls die zuletzt beschriebene 8schlägige Wirthschaft für sich allein betrieben, hier bei diesem Boden, und unter den übrigen obwaltenden Verhältnissen nicht selbstständig bestehen, denn sie liefert im Verhältniß der Wurzelfrüchte immer noch zu wenig Stroh. Beide Fruchtfolgen greifen

aber ziemlich richtig in einander ein, sie unterstützen sich mit ihrem Erndte-Ertrage gegenseitig, und machen sich dadurch selbstständig. Mit dem summarischen Ertrage von der ganzen Fläche bin ich daher auch ziemlich zufrieden, denn der Acker liefert mir einen Ertrag an Körnern, Stroh und Futter, daß sich solcher mit dem gewöhnlichen Ertrage eines weit bessern Bodens messen kann, auch erhält sich der Acker selbstständig in seiner Kraft, da er den Dünger liefert den er bedarf, indem kein Dünger-Ankauf oder sonstige Aushülfen mit andern Düngungsmitteln statt findet.

Das Höhefeld, welches in frühern Zeiten beim Sommergetreide-Anbau mitunter nur unsichere Erndten lieferte, trägt jetzt, durch die Abänderung, daß kein Sommergetreide mehr darauf angebaut wird, sichere, reiche Roggen-Erndten, so wie auch weit sicherern Klee, da dieser ins 2te Jahr der Düngung zu stehen kommt. Dieser erhöhte Erndte-Ertrag an Körnern, Stroh und Kleeheu ist von wesentlichem Nutzen, denn die Viehzucht gewinnt an Futter- und Einstreumitteln, der Acker an Dünger und noch nebenbei der mehreren Ruhe vom Pfluge.

Die ganze Feldfläche ist alljährlich bebaut:

a) mit Winterroggen . . .	$\frac{3}{8}$	beträgt	von	422	Morgen	—	$158\frac{1}{4}$	Morg.
b) mit Gerste und Hafer . . .	$\frac{1}{8}$	"	"	"	"	—	$52\frac{3}{4}$	dito.
c) mit Kartoffeln	$\frac{1}{16}$	"	"	"	"	—	$26\frac{3}{8}$	dito.
d) ganzjähriger Kleenutzung .	$\frac{1}{16}$	"	"	"	"	—	$26\frac{3}{8}$	dito.
e) halbjährige Klee- und Weidenutzung	$\frac{3}{8}$	"	"	"	"	—	$158\frac{1}{4}$	dito.
Summa:	1	Ganzes.					422	Morgen.

Bei dieser meiner kleinen Wirthschaft ist es nun der Fall, daß weder die Hackfrüchte, noch die Gerste und der Hafer mit der ganzen Feldfläche in einem Wechsel stehen, und doch glaube ich, daß nur durch diese Unterlassung und der gewählten Fruchtfolge, vermöge der schmalen sehr langen Feldfläche und des verschiedenartigen Bodens nebst seiner Unterlage, es möglich wird, von jeder angebauten Frucht vollkommene, dem Boden angemessene Erndten zu gewinnen.

Capitel IX.

Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel, Sommer-Stall-Futterung und Weidegang, Ermittelung der zum Ackerbau und zur Viehzucht erforderlichen Handarbeiten, und des zu Bestreitung der Ackerarbeiten und Erzeugung des Düngers nöthigen Nutz- und Zugviehes.

§. 341.

Wie hoch können in einer gut geführten Wirthschaft sämmtliche Futter- und Einstreumittel, als: Körner, Heu, Stroh, grüner Klee, Wurzelfrüchte und Weide-Gräser ausgenutzt werden?

Berechnen wir den Werth aller Futter- und Einstreumittel, die wir an unsere Hausthiere verwenden, ferner den Werth des Düngers, welchen wir davon erhalten, und bringen diesen Werth, vom Werthe der Futter- und Einstreumittel in Abzug, dann ergiebt sich derjenige Betrag, welchen die Viehzucht durch ihre andere Nutzungen, als: durch Zugkraft, Milch, Fleisch, Wolle u. dgl. noch zu liefern hat, um Futter und Einstreumittel uns vollständig zu vergüten.

Die Berechnung der Ausnutzung sämmtlicher Futter- und Einstreumittel ist folgende:

	Werthsvergleichung der Producte zu 100 Pfund Roggen-Werth. Pfund.	Ausnutzu	ünger. des rs. im völlig trocke-ien Zu-stande. Pfd.	Werth des Düngers. Einem Pfd. Roggenkörner sind gleich: Dünger im trocke-nen Zustande. Pfd.	Dünger mit 60 pCt. Feuchtigkeit. Pfd.	Dünger mit 70 pCt. Feuchtigkeit. Pfd.	Dünger mit 75 pCt. Feuchtigkeit. Pfd.	Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel in Roggenwerth ausgesprochen. Durch den Dünger. Pfd. RW.	Durch verkäufliche Producte und die Zugkraft. Pfd. RW.
1.	100	Roggenkörner, mit Pfe 75 pCt. Feuchtigk laut §. 254. und	26½	5	12½	16⅔	20	5 3/10	94 7/10
2.	118	Haferkörner, mit Pferd 75 pCt. Feuchtigk laut §. 254. und	30	5	12½	16⅔	20	6	94
3.	118	Haferkörner, mit Scha	58	2½	6¼	8⅓	10	23⅓	76⅔
4.	a) 260	Bestes Wiesenheu und oder 448 Pfd. bei verstreut, bleibt la	56	5	12½	16⅔	20	11⅓	88⅔
	b) 300	Gewöhnliches Wiesenhe	64½	5	12½	16⅔	20	12 9/10	87 1/10
5.	a) 260	Bestes Wiesenheu und laut §. 254. und	114	2½	6¼	8⅓	10	45⅔	54⅔
	b) 300	Gewöhnliches Wiesenhe	132	2½	6¼	8⅓	10	52⅔	47⅓
6.	a) 260	Bestes Wiesenheu und laut §. 254. und	109	2½	6¼	8⅓	10	43⅓	56⅔
	b) 300	Gewöhnliches Wiesenhe laut §. 254. und	126	2½	6¼	8⅓	10	50⅔	49⅔
7.	1350	Grüner Klee bei 79 p und 285.	124	2½	6¼	8⅓	10	49⅔	50⅔
8.	1350	Grüner Klee bei 79 §. 254. und 285.	114¼	2½	6¼	8⅓	10	45⅔	54⅔
9.	650	Kartoffeln bei 72 pCt. und 285.	91	2½	6¼	8⅓	10	36⅔	63⅔
10.	650	Kartoffeln bei 72 pCt. und 285.	84½	2½	6¼	8⅓	10	33⅔	66⅓
11.	1100	Runkelrüben bei 87½ und 285.	66	2½	6¼	8⅓	10	26⅔	73⅓
12.	1100	Mohrrüben bei 87 pCt. und 285.	66	2½	6¼	8⅓	10	26⅔	73⅔

	Aus 100 Pfd. Roggenwerth entstehender Dünger.						Werth des Düngers. Einem Pfd. Roggenkörner sind gleich:				Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel in Roggenwerth ausgesprochen.	
	Volumen des Düngers.				Gewicht des Düngers.							
	bei 75 pCt. Feuchtigkeit.		im völlig trockenen Zustande.		bei 75 pCt. Feuchtigkeit.	im völlig trockenen Zustande.	Dünger im trockenen Zustande.	Dünger mit 60 pCt. Feuchtigkeit.	Dünger mit 70 pCt. Feuchtigkeit.	Dünger mit 75 pCt. Feuchtigkeit.	Durch den Dünger.	durch verkäufliche Producte und die Zugkraft.
	C.-Fuß.	C.-Zoll.	C.-Fuß.	C.-Zoll.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd. RW.	Pfd. RW.
) 285.	4	864	1	1431	360	90	$2\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{3}$	10	36	64
•	4	992	2	752	288	72	$2\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{3}$	10	$28\frac{4}{7}$	$71\frac{1}{7}$
•	23	1482	21	83	$999\frac{1}{7}$	$249\frac{4}{7}$	$4\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{4}$	15	18	$55\frac{5}{9}$	$44\frac{6}{9}$
rocke- Pferd	11	1686	11	1686	504	126	6	15	20	24	21	79
• 254.	24	1176	21	1338	1032	258	$4\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{4}$	15	18	$57\frac{1}{3}$	$42\frac{2}{3}$
laut	17	726	20	558	960	240	$4\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{4}$	15	18	$53\frac{1}{3}$	$46\frac{2}{3}$
• 285.	61	1228	70	1198	1542 b. 58 pC.	648	$6\frac{3}{4}$	$16\frac{7}{8}$	$22\frac{1}{2}$	27	96	4
• 285.	59	1059	65	567	1816 b. 64 pC.	654	$6\frac{3}{4}$	$16\frac{7}{8}$	$22\frac{1}{2}$	27	$96\frac{1}{9}$	$3\frac{1}{9}$
d 285.	61	425	68	1032	1393 b. 54 pC.	641	$6\frac{3}{4}$	$16\frac{7}{8}$	$22\frac{1}{2}$	27	$94\frac{26}{27}$	$5\frac{1}{27}$
afvieh-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	52
• nftigen nd die treiben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	52
• RW.												
n ver-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	85
•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	40
•												

Diese vollkommene Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel ist meistens bei jeder gut geführten Wirthschaft zu erreichen, aber freilich nur so lange, als ein richtiges Verhältniß zwischen der Viehzucht, dem Ackerbaue und den Massen der erzeugten, angeschafften oder umgetauschten Producte gewählt wird. Einzelne Jahrgänge können vorkommen, wo ein unverhältnißmäßiges Steigen oder Fallen der Producten-Preise die Ausnutzung der Futtermittel bedeutend erhöhet oder erniedriget, jedoch kann im Durchschnitt eines längern Zeitraums, weder eine übertriebene hohe noch eine allzu niedrige Ausnutzung im Verhältniß zum Werthe des Ackerbaues von Ausdauer seyn, denn fände der erste Fall statt, so steht es ja Jedem frei, sein Kapitals-Vermögen auf Grund und Boden zu verwenden, um bedeutend höhere Zinsen davon zu erhalten, so wie im letztern Falle, wenn nemlich die Producte nicht so hoch ausgenutzt werden könnten, als solche zu erzeugen kosten, sich wohl Wenige finden würden, die ihr Kapital, ohne die landesüblichen Zinsen davon zu erhalten, nur aus Liebe zur Landwirthschaft, auf Grund und Boden verwenden würden. Erhalten daher die Ackerbau-Erzeugnisse, im Verhältniß der Kosten ihres Anbaues, fortwährend einen ausdauernden höhern Preis, so hebt sich auch mit diesem zugleich der Werth des Ackerbaues, daher bin ich der gewissen Meinung, daß dieses balançirende Verhältniß, welches so lange wir Ackerbau treiben schon statt fand, auch fernerhin noch statt finden wird.

Der möglich höhere Umsatz einzelner Producte, durch Fabriken und dergl., kann hier, wo nur von einer im Allgemeinen möglichen Ausnutzung der Producte die Rede ist, nicht in Rechnung kommen, weil diese höhere Ausnutzung nicht allgemein geschehen kann, und fände solches auch einstens statt, so würden die Preise dieser Fabrikate dann wahrscheinlich bis zu den Erzeugungskosten herunter sinken, oder was gleich viel ist, der Werth des Grund und Bodens würde sich um eben so viel erhöhen, weil dergleichen Extreme, hohe Preise der Producte, ein niedriges Arbeiterlohn und einen geringen niedrigen Preis oder Werth des Grund und Bodens, welcher sie erzeugte, sich nicht denken lassen.

Verwenden wir 100 Schfl. Roggen-Werth Futter- und Einstreumittel an unsere Nutzthiere, so müssen wir auch, wenn die Anwendung die richtige ist, von denselben im Durchschnitt der Jahre eine Nutzung erhalten, welche 100 Schfl. Roggen im Werthe gleich kommt. Daß wir in vielen Wirthschaften die volle Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel durch die thierische Nutzung, incl. des Düngers nicht erreichen oder erhalten, liegt nicht in dem zu hohen Werthe der Futtermittel und in dem zu niedrigen Preise der Producte, welche uns die Viehzucht liefert, sondern in der unzweckmäßigen Verwendung der Futter- nnd Einstreumittel. Verwenden wir z. B. diejenigen Futtermittel, welche 20 Stück Großvieh zu ihrer completten Ernährung bedürfen, um von demselben eine volle Nutzung zu gewinnen, an 30 Stück Großvieh, so wird es unmöglich, die Futtermittel vollkommen durch die thierische Nutzung zu verwerthen, indem bei einer kargen, unvollständigen Ernährung, zu vieles Futter nur allein durch den Lebensunterhalt der Thiere verloren geht, ohne von selbigen einen Ersatz durch Milch, Fleisch, Wolle und den Dünger zu erhalten. Mehrere Beispiele bei der thierischen Ernährung werden bestätigen, daß nur bei einer vollständigen Ernährung, eine ganz vollkommene Ausnutzung und Verwerthung der Futter- und Einstreumittel statt finden kann.

§. 342.

Welches sind die Hauptvortheile der Sommerstallfutterung, und in welchen Fällen ist solche dem Weidegange vorzuziehen?

Bei Klee-, Luzerne- und Esparsettefähigem Boden, wo die Sommer-Stallfutterung betrieben werden kann, ohne daß solche besondere Ackerbestellungskosten nothwendig macht, als z. B. des Anbaues von Futtergemenge und dergl., hat dieselbe große Vorzüge vor dem Weidegange und zwar aus folgenden Gründen:

1stens. Ein Morgen Fläche angebauter, gut bestandener Klee, Luzerne oder Esparsette, giebt weit mehr thierische Nahrung, als ein Morgen bestbestandene Weide, denn nur höchst selten kann die üppigste Weide von einem Morgen Fläche über 1000 Pfd. Heuwerth, als Weide ausgenutzt werden, wenn, wie sich von selbst versteht, der Zeitraum der Weidenutzung mit jenem Zeitraume der grünen Stallfutterung gleich gerechnet wird, da Letztere gewöhnlich nur auf 5 Monate veranschlagt werden kann. Werden hochgewachsene Kräuter und Futtergräser abgeweidet, dann wird Vieles vom Vieh unbenutzt darnieder getreten, eine vollkommene Ausnutzung ist nicht leicht möglich und schon deswegen nicht, weil mastig und stark bestandene Viehweiden, größtentheils nur mit Rindvieh und nur selten durch Schaafvieh benutzt werden können.

2tens. Geht bei der Sommer-Stallfutterung kein Dünger verloren, welches beim Weidegange unvermeidlich ist.

3tens. Nur bei der Stallfutterung ist man im Stande, eine möglichst gleiche Vertheilung der Futtermittel an die Thiere zu bewirken und jedem Thiere dasjenige Futter zu bestimmen, welches für dasselbe als zuträglich gehalten wird.

4tens. Die Sommer-Stallfutterung erleichtert die Aufsicht bei der Ernährung und Pflege der Thiere. Ein Verhüthen der Thiere kann nicht statt finden, und eben so wenig ein Aufblähen, welches beim fetten Weidegange zuweilen unvermeidlich ist. Beim Weidegange sind oft wenige Pfunde junger, grün abgeweideter Klee hinreichend, den stärksten Ochsen aufzublähen und wenn nicht augenblicklich Mittel dagegen angewendet werden, zu tödten; wogegen derselbe Klee abgemähet und im Stalle gefuttert, diese üble Wirkung nur in höchst seltenen Fällen nach sich zieht.

5tens. Da bei der Sommer-Stallfutterung von einer bestimmten Fläche mehr Thiere ernährt werden können, als beim Weidegange, so ist es auch klar, daß bei Ersterer mehr Dünger gewonnen werden kann.

Aus diesen angeführten Gründen geht hervor, daß die Sommer-Stallfutterung, bei fruchtbarem kleefähigen Boden, wenigstens beim Hornvieh, wohl in den meisten Fällen dem Weidegange vorzuziehen seyn wird, jedoch finden auch hier, wie bei jeder Regel einzelne Ausnahmen statt.

§. 343.

In welchen Fällen ist der Weidegang der Sommer-Stallfutterung vorzuziehen?

Bei allem Boden, welchem das Prädicat kleefähig nicht zukommt, der weder Klee noch andere Futtergräser vollkommen und sicher trägt, wird dem Weidegange wohl in den meisten Fällen der Vorzug vor der Stallfutterung nicht abzusprechen und es jedenfalls besser sein, letztere nur insoweit

zu betreiben, daß nur eine geringe Anzahl Thiere den Sommer über im Stalle ernährt werden. Soll die Stallfutterung durch große Künsteleien, durch angebaute Futterkräuter, welche einer besondern Ackerbestellung bedürfen, als: Wickengemenge, Erbsen, Buchweitzen, Ackerspark u. dgl. erzwungen werden, dann fällt der gerühmte Vortheil der Sommer-Stallfutterung völlig hinweg, denn:

a) die Bestellungskosten des anzubauenden Futters,
b) der Düngerbedarf für dasselbe,
c) der Platz im Felde, welchen das anzubauende Futter den andern Feldfrüchten raubt, oder
d) der Nachtheil, welcher erwächst, wenn das Futter als Vorfrucht vor der Winterfrucht angebauet wird;

alles dieses kostet weit mehr, als wir durch die höhere Ausnutzung der Futtermittel bei der Stallfutterung gewinnen können. Nur in einzelnen Fällen kann es anräthlich seyn, die Sommerstall-Futterung auch bei einem nicht kleefähigem Boden zu betreiben, z. B. wenn die zur Weide darnieder gelegten Felder eine tiefe, nasse Lage haben, oder nur ungesunde, schädliche Weidegräser erzeugen; hier ist es besser, Futterkräuter anzubauen, wenn solche auch der Ackerbestellung bedürfen, weil ohne kräftige Futtermittel eine gesunde und vollkommene Ernährung der Thiere nicht möglich wird. Auch kann die Stallfutterung nöthig werden, bei kleinen Grundstücken, wo die Lage der Aecker das Beweiden oder den Viehauftrieb unzuläßig macht.

Wenn ein Boden, der mit Klee oder andern Futterkräutern angebaut ist, durchschnittlich in den 5 Sommer-Monaten, als vom 1sten Mai bis ult. September, nicht mehr als 1000 Pfd. Heuwerth pro Morgen liefert, dann tritt der Fall ein, daß, wenn andere Verhältnisse die Stallfutterung nicht nothwendig machen, der Weidegang der Sommer-Stallfutterung vorzuziehen ist, weil in dem angegebenen Falle zur Stallfutterung meistens eine größere mit Futterkräutern angebaute Fläche erforderlich ist, als an Weidefläche zur Ernährung der Thiere nothwendig seyn würde. Viele Aecker, welche nicht kleefähig sind, tragen oft noch andere Gräser und Kräuter, welche eine gute Weidenutzung liefern, sich auch das Abweiden gefallen lassen und schnell wieder kräftig nachwachsen. Auf dergleichen nicht kleefähigem Acker habe ich das einjährige Rispengras (Poa annua), das schmale, spitzige Wegebreit (Plantago minor), und den weißen Klee (Trifolium repens), als angebaute Weide immer für am besten befunden. Steht eine dergleichen angebaute Weide in guter Cultur, und auf einem nicht ganz magern Acker, dann giebt sie die Sommer-Monate hindurch oft einen Ertrag von 600 bis 1000 Pfd. Heuwerth und jedenfalls eine höhere Nutzung, als wenn dieser nicht kleefähige Boden mit rothem Klee angebaut und dieser im Stalle verfuttert wird, indem die Thiere bei der Weide, und ganz vorzüglich die Schaafe, die niedrigen, kurzen Weidegräser, welche die Sense beim Abmähen nicht erreichen kann, mit benutzen, auch die Weide, wenn solche von Zeit zu Zeit einige Tage mit dem Abweiden verschont wird, in kürzerer Zeit wieder grünt und zur Beweidung heranwächst, als abgemähete Gräser und Kräuter. Bei allen Gütern, welche Mangel an kraftvollem Boden haben, wo es dem Acker an Bindung und Feuchtigkeit anhaltender Eigenschaft gebricht, wird daher wohl der Weidegang, vorzüglich mit Schaafen, stets der erkünstelten und erzwungenen Stallfutterung vorzuziehen seyn, denn die Ruhe vom Pfluge, welche der Acker bei der angebauten Weide erhalten kann, die Nutzung von letzterer als

Nahrung und des zu gewinnenden Weidedüngers, ist oft der einzige Hebel, durch welchen ein armer ausgesogener Boden wiederum tragbar gemacht und zur Kraft emporgehoben werden kann.

§. 344.

Erfordert die Sommer-Stallfutterung mehr Menschenhände und Wirthschafts-Ausgaben als der Weidegang?

Daß die Ernährung der Thiere während des Sommers im Stalle etwas mehr Arbeit und mehr Menschenhände erfordert, als die Ernährung derselben beim Weidegange, ist nicht zu leugnen; jedoch ist dieses keinesweges so bedeutend, als daß nicht ein noch größerer Vortheil auf Seiten der Stallfutterung verbliebe; aber freilich immer nur in der Voraussetzung, wenn die Stallfutterung auf Gütern oder bei Boden, betrieben wird, welcher pro Morgen mehr Grünfutter liefert, als solches durch den Weidegang ausgenutzt werden kann.

Zu den mehrern Wirthschafts-Ausgaben und Bedarf an Menschenhänden, welche die Stall-Futterung veranlaßt, ist hauptsächlich das Abmähen des Grünfutters, das Auf- und Abladen und das Abfahren desselben vom Felde bis zur Stallung zu rechnen, welches, wenn wir alles genau veranschlagen, ohngefähr 10 pCt. vom Werthe der Grünfutterung beträgt. Wird hingegen die Sommer-Stallfutterung bei Gütern betrieben, wo der Morgen Klee den Sommer hindurch durchschnittlich nicht über 1000 Pfd. Heuwerth liefert, oder wo das grüne Sommerfutter nur durch den Anbau von Futtergemenge u. dgl., welches einer besondern Ackerbestellung bedarf, verschafft werden kann, dann vermehrt dieses die Wirthschafts-Ausgaben gewöhnlich so bedeutend, daß alle Vortheile der Sommer-Stallfutterung nicht nur schwinden, sondern die Wirthschaft noch einen Verlust dabei erleidet.

In frühern Zeiten rechnete man zu den vermehrten Ausgaben, welche die Sommer-Stallfutterung veranlaßte, vorzüglich den größern Stallraum, welcher den Thieren eingegeben werden müßte. Hierüber sind wir aber jetzt wohl Alle einverstanden, daß derjenige Stallraum, welcher seyn muß, um das Thier den Winter hindurch gesund im Stalle zu erhalten, auch hinreichend für die Sommer-Stallfutterung ist.

§. 345.

Kann die grüne Sommer-Stallfutterung mit den Schaafen eben so vortheilhaft wie mit dem Rindviehe executirt werden?

Die grüne Sommer-Stallfutterung kann auch mit den Schaafen eben so vortheilhaft, als mit dem Rindviehe ausgeführt werden; nur erfordert die saftreiche Futterung der Schaafe mehr trockenes Strohfutter wie bei der Rindviehzucht, weil ohne trockene Nebenfutterung, eine allzu saftreiche Ernährung nachtheilig auf die Schaafe wirkt, mithin ohne diese Bedingung, nemlich hinlängliches trockenes Nebenfutter, eine vollkommne Ausnutzung des grünen Futters durch das Schaafvieh nicht statt finden kann.

Ich habe die grüne Sommer-Stallfutterung mit den Schaafen 13 Jahre hindurch ausgeführt, und durchaus keinen Nachtheil für die Schaafe dabei gefunden, auch ernähre ich continuirlich noch alle meine Lämmer in ihrem ersten Jahre über Sommer mit grünem Klee, Stroh und Heu im

Stalle, und ich würde vielleicht heute noch die ganze Schaafheerde den Sommer hindurch im Stalle ernähren, wenn mich nicht andere Vortheile, welche der Weidegang der Schaafe hier bei meinem Acker herbeiführt, zum Weidegange bewogen hätten.

Meine Aecker bestehen größtentheils nur aus Höheboden, sie sind, wie ich früher schon gesagt, zwar kleefähig, jedoch ist der zweite Wuchs und der zweijährige Klee nicht ganz sicher. Desgleichen hat die Erfahrung gezeigt, daß ich meinen Aeckern keine größere Wohlthat erweisen kann, als wenn ich solchen eine Ruhe vom Pfluge von Zeit zu Zeit vergönne, und dieselben durch angebaute Weide mit den Schaafen benutze. Die größere Fläche, welche ich dem Weidegange opfere, wird mir durch den reichern Körner-Ertrag, welchen die nach der Weide angebauten Getreidefrüchte liefern, vielfach vergolten.

Das Schaaf ist zur Ausnutzung der Feldweiden ein unschätzbares Thier, nur durch dasselbe sind wir im Stande, die Weidegräser in Stoppel- und Weidefeldern vollkommen auszunutzen, auch läßt sich dasselbe ohne irgend einen Nachtheil, eben sowohl abwechselnd als continuirlich über Sommer im Stalle ernähren, wir können es halb im Stalle, halb auf der Weide, und eben so gut auch Tage und Monate lang auf der Weide, und wiederum im Stalle ernähren, wenn es nur seine vollkommene Ernährung erhält.

Aus diesen angeführten Bemerkungen ergiebt sich zwar, daß wir die Sommer-Stallfutterung nicht nur mit den Schaafen auszuführen, sondern auch das grüne Futter durch dieselben eben so hoch, als mit dem Rindvieh auszunutzen im Stande sind, jedoch muß ich nach allen meinen hierüber gemachten Erfahrungen frei bekennen, daß die Sommer-Stallfutterung bei der Rindviehzucht große Vorzüge hat, weil letztere weniger trockene Futterung bedarf, auch wir ohne Weidegang der Schaafe, die kurzen Weidegräser in den Feldern nicht vollkommen ausnutzen können.

§. 346.

Wie hoch sind die Vortheile der Sommer-Stallfutterung bei einem fruchtbaren kleefähigen Boden zu veranschlagen?

Um die Vortheile der Sommer-Stallfutterung mit dem Weidegange, bei einem fruchtbaren kleefähigen Boden, vergleichend aufzustellen, müssen wir den Durchschnitts-Ertrag, welchen uns der Klee, so wie die angebaute Weide einen Sommer hindurch liefert, berechnen, und die Ausnutzung gegen einander vergleichen.

Ein Morgen Klee ist laut §. 218. auf 20 Centner Heu-Ertrag bei einer ganzjährigen Nutzung veranschlagt, und wollten wir diesen Klee, statt Heu oder Grünfutter, nur als Weide benutzen, dann würden wir denselben wie in §. 342. gesagt ist, nur mit 1000 Pfd. Heuwerth auszunutzen im Stande seyn.

Bei fruchtbarem Boden ist jedoch eine Weidenutzung von 1000 Pfd. Heuwerth pro Morgen, mit mehrerer Sicherheit zu erreichen, als der Ertrag von 20 Centner Heu, aus welcher Ursache ich hier bei dieser Gelegenheit, die grüne Kleenutzung von 1 Morgen, im Durchschnitt der Jahre nur zu 15 Centner Heuwerth veranschlage. Die Berechnung ist folgende:

1ſtens. 3½ Pfd. Kleeheu haben laut §. 285. den Werth von 1 Pfd. Roggen, mithin beträgt der Werth von 15 Centner Kleeheu . . . . . 485 Pfd. RW.

Hiervon gehet ab: 10 pCt. auf die mehreren Koſten bei der Stallfutterung, macht von 485 Pfd. nach Weglaſſung des Bruchs . . . . 48 Pfd. RW.

Es beträgt alſo die Ausnutzung des grünen Klees von 1 Morgen durch thieriſche Nutzung und Dünger . . . . . 437 Pfd. RW.

2tens. Ein Morgen angebaute Weide liefert dagegen im Durchſchnitt der Jahre bei einer ganzjährigen Nutzung 1000 Pfd. Heuwerth, wovon 3 Pfd. einem Pfund Roggen in der Nutzung gleich zu rechnen ſind, beträgt nach Weglaſſung des Bruchs . . . . . 333 Pfd.

Hiervon kömmt in Abzug auf Düngerverluſt beim Weidegang laut §. 341. 8 pCt. vom Werthe der Weide, dieſes beträgt nach Weglaſſung des Bruchs . . . . . 26 Pfd. 307 Pfd. RW.

Es beträgt demnach die höhere Ausnutzung eines Morgen grünen Klees bei der Stallfutterung . . . . . 130 Pfd. RW.

oder in Scheffeln und Metzen ausgeſprochen 1 Schfl. 9 Mtz.

Die Vortheile der Sommer-Stallfutterung ſind dieſer Berechnung zu Folge ſehr bedeutend, da ſolche bei einem Gute, welches jährlich 50 Morgen ganzjährigen Klee zur Sommer-Stallfutterung wirthſchaftlich verwendet, eine höhere Nutzung durch den Dünger und ſonſtigen thieriſchen Ertrag von 78 Schfl. 2 Mtz. RW. liefert, als von 50 Morgen gut beſtandener Weide.

In der Wirklichkeit können wir aber dieſe hohe Klee-Ausnutzung nicht ganz annehmen, indem die Verwendung des Grün-Klees als Futter, in der Regel reichlicher geſchieht, als die Thiere verzehren, mithin viel grünes Futter nicht völlig ausgenutzt, ſondern nur in Dünger verwandelt wird.

Zu der obigen Berechnung wird bemerkt, daß bei der Vergleichung mit dem Weidegange auch deshalb der Morgen Klee nur zu 15 Centner Heu-Ertrag veranſchlagt iſt, weil uns viele Wirthſchaften durchſchnittlich keinen höhern Ertrag liefern.

Den höchſten Vortheil gewährt die Sommer-Stallfutterung bei Boden, welcher nicht nur viel Grünfutter, ſondern auch reiche Stroh-Erndten trägt. Um ſo reicher daher eine Wirthſchaft an Stroh oder anderm Streumaterial und Grünfutter iſt, um ſo höher wird auch der Gewinn von der Sommer-Stallfutterung, wogegen dieſelbe bei Mangel an Einſtreumitteln uns nie eine vollkommene Ausnutzung des Grünfutters gewähren kann, indem das Vieh zur geſunden Erhaltung, der trockenen Einſtreu nothwendig bedarf, und auch die kräftigſten Excremente der Thiere uns dann nur auf dem Acker vollſtändige Wirkung leiſten, wenn denſelben das gehörige Volumen durch die Einſtreu verſchafft wird.

§. 347.

Wie ſind die erforderlichen Handarbeiten, welche zur Fortbeſtellung einer Wirthſchaft oder eines einzelnen Grundſtücks von Nöthen ſind, zu ermitteln?

Die erforderlichen Handarbeiten laſſen ſich berechnen:

a) durch die Größe der alljährlich anzubauenden Fläche und ihrer erforderlichen Bearbeitung;

b) nach der Ertragsfähigkeit des Bodens, so wie nach der Art und Weise des Fruchtbaues, und durch die Anzahl des nöthig zu haltenden Zug- und Nutzviehes nebst dessen Verpflegung.

Hier in Nieder-Schlesien finden wir gewöhnlich, wenn $\frac{3}{4}$ des Feldes alljährlich mit Früchten angebaut werden, und der Boden von solcher Ertragsfähigkeit ist, daß auf 6 Morgen Ackerland ein Stück Großvieh als Nutzvieh gehalten werden kann, daß zu allen erforderlichen Handarbeiten, incl. der Verpflegung des Viehes, im Durchschnitt der ganzen Fläche auf einen Morgen Ackerland 15 Handarbeitstage jährlich erforderlich sind. Sollen aber alle erforderlichen Arbeiten durch Gesinde bestritten werden, so würde, da 300 Arbeitstage aufs Jahr zu rechnen sind, nach dem oben angenommenen Satze auf 20 Morgen Land ein Dienstbote das ganze Jahr hindurch gehalten werden müssen.

Die große Verschiedenheit der leichtern und schwerern Bearbeitung beim Ackerbau und dessen Erndten, die Entfernung der Aecker vom Gehöfte, so wie deren Bestellung ob $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ der ganzen Fläche alljährlich mit dem Pfluge bestellt und abgeerndtet werden muß, erlaubt jedoch durchaus keine Durchschnitts-Annahme der erforderlichen Handarbeiten, sondern wir müssen bei der Abschätzung den Bedarf der Menschenhände, bei jedem einzeln abzuschätzenden Grundstücke speciell zu ermitteln suchen, über welchen Gegenstand ich künftig bei der Abschätzung des Grund und Bodens, so viel als möglich, mich deutlich auszusprechen gedenke, da derselbe von größter Wichtigkeit ist.

Zu einer oberflächlichen Ansicht aber ist es hinreichend, wenn wir uns verschiedene Klassen der erforderlichen Handarbeiten bilden, wozu wir am besten gelangen, wenn wir die benöthigten Arbeiten berechnen, welche schwer zu bearbeitende, weit entfernte, und wiederum leicht zu bearbeitende, in der Nähe gelegene Aecker, incl. der Viehzucht bedürfen. Bei Ackerland, wo ein geringer Theil der Fläche angebaut, z. B. nur $\frac{1}{4}$ Theil der Fläche alljährig mit dem Pfluge bestellt wird, und alle Arbeiten dabei noch leicht zu vollführen sind, wird es zuweilen möglich, alle vorkommenden Arbeiten mit 7 Handarbeitstagen pro Morgen, im Durchschnitt zu bestreiten; dahingegen es Fälle giebt, z. B. bei schwer zu cultivirendem Boden, bei großer Entfernung der Aecker vom Gehöfte, bei starkem Frucht-Anbau, wo die ganze Fläche alljährlich mit dem Pfluge bestellt werden muß, bei reichlichen Erndten und bedeutender Viehzuche, daß ein Morgen im Durchschnitt jährlich bis 20 Handarbeitstage erfordere. Nehmen wir also 7 Tage pro Morgen als den niedrigsten, und 20 Tage pro Morgen, als den höchsten Satz an, und machen eine Abstufung von 1 Arbeitstag pro Morgen, so bilden sich 14 Klassen und es würde:

Die 1. Klasse	erfordern	7	Handarbeitstage pro Morgen	oder auf	$42\frac{6}{7}$ Morgen	1 Dienstboten.
" 2.	"	8	"	"	$37\frac{1}{2}$ "	1 "
" 3.	"	9	"	"	$33\frac{1}{3}$ "	1 "
" 4.	"	10	"	"	30 "	1 "
" 5.	"	11	"	"	$27\frac{3}{11}$ "	1 "
" 6.	"	12	"	"	25 "	1 "
" 7.	"	13	"	"	$23\frac{1}{13}$ "	1 "
" 8.	"	14	"	"	$21\frac{3}{7}$ "	1 "
" 9.	"	15	"	"	20 "	1 "
" 10.	"	16	"	"	$18\frac{3}{4}$ "	1 "
" 11.	"	17	"	"	$17\frac{11}{17}$ "	1 "

die 12. Klasse erfordern 18 Handarbeitstage pro Morgen oder auf $16\frac{2}{3}$ Morgen 1 Dienstboten.
" 13. " " 19 " " " " " $15\frac{15}{19}$ " 1 "
" 14. " " 20 " " " " " 15 " 1 "

Die erforderlichen Handarbeiten aller Art bei einer Wirthschaft können wir circa zu $\frac{3}{5}$ männliche und $\frac{2}{5}$ weibliche, oder höchstens zu $\frac{2}{3}$ männliche und $\frac{1}{3}$ weibliche Arbeiten berechnen.

§. 348.

Welches Verhältniß findet bei den zu leistenden Feldarbeiten zwischen dem Pferde und dem Ochsen statt, und ist es vortheilhafter Pferde oder Zugochsen zu halten?

Zwei gute Zugochsen im Wechselgespann, wenn solche nur $\frac{1}{2}$ Tag arbeiten und die andere Hälfte des Tages im Stalle ruhen, leisten bei den Feldarbeiten im Durchschnitt des Jahres so viel als ein gutes Pferd. Der Ochse hat zwar einen langsamern Gang, daher auch zwei Wechsel-Gespann-Ochsen bei der Ackerarbeit an einem Tage etwas weniger leisten als das Pferd, jedoch kann diese weniger geleistete Arbeit beim Wechselgespann-Ochsen dadurch reichlich ersetzt werden, wenn man denselben dann und wann ohne ihn abzuwechseln den ganzen Tag arbeiten läßt.

Der Zugochse ist weniger Gefahren ausgesetzt, als das Pferd, und hat immer noch einen Werth, wenn solcher auch zum Anspannen nicht mehr tauglich ist, daher uns seine Instandhaltung auch billiger zu stehen kommt. Ferner hat derselbe bei schweren Arbeiten, welche viele Kraftanstrengung und nur ein langsames Vorschreiten erfordern, als: tiefe, schwere Pflugarbeit, schwere Lasten zu ziehen, Wagen mit Lasten über sumpfige Wiesen und Aecker zu fahren, bedeutende Vorzüge vor dem raschen Pferde.

Der Vortheil, daß der gut genährte Wechselgespann-Ochse zu Zeiten, wo die Arbeiten sich drängen, als bei der Saat und Erndte, auch einzelne Tage ohne denselben zu wechseln Vor- und Nachmittags beinahe zu jeder Feldarbeit, excl. des Eggens, gebraucht werden kann, so wie, daß seine Ernährung über Winter, wenn keine bedeutende Arbeiten von ihm verlangt werden, nur wenig kostet, auch daß der von ihm gewonnene Dünger weit besser ist und einen höhern Werth hat, als der vom Pferde, diese gute Eigenschaften und Vortheile zusammen genommen sind es, welche den Ochsen berechtigen, sich mit dem Pferde zu messen, wenn von den Unterhaltungskosten im Verhältniß der zu leistenden Arbeit die Rede ist.

Berechnen wir die Unterhaltungskosten eines Pferdes und zweier Ochsen, bringen den von Futter- und Einstreumitteln gewonnenen Dünger in Abzug, so finden wir, daß der Unterhalt zweier Zugochsen uns immer noch um etwas billiger zu stehen kommt, als der Unterhalt eines Pferdes. Da nun mit zwei Ochsen, wenn ein richtiges Verhältniß des zu wählenden Zugviehes getroffen wird, stets so viele Feldarbeiten, als ein Pferd verrichtet, geleistet werden können, so bleibt immer noch einiger Vortheil bei der Haltung der Zugochsen.

Oertliche Verhältnisse können jedoch nur allein das zu wählende Verhältniß beim Zugviehe, ob solches mehr oder weniger in Zugpferden oder in Zugochsen bestehen solle, bestimmen, und da der Unterschied der Unterhaltungskosten nicht sehr bedeutend ist, so bin ich auch der Meinung, daß man bei Veranschlagungen der Bestellungskosten, das Pferd zur Norm annehmen, so wie bei allen Berechnungen des nöthig zu haltenden Zugviehes stets 2 Ochsen für 1 Pferd veranschlagen kann.

Bei Wirthschaften hingegen, wo man die Ausnutzung des Strohes, des Heues und der Wurzelfrüchte durch edles Nutzvieh bedeutend höher, als durch die gewöhnliche Milchkuh auszunutzen im Stande ist, wird es oft vortheilhafter seyn, nur Pferde zu halten, indem deren Erhaltung eine größere Stückzahl Nutzvieh zulässig macht, weil die Pferde mehr durch Körnerfutter ernährt werden.

Die speciellere Berechnung über die Arbeitsleistung von Pferden und Ochsen, sowie deren Unterhaltungskosten, habe ich mich bemüht, bei den Abschätzungs-Grundsätzen, welche der 3te Band dieses Werkes enthalten wird, möglichst genau zu ermitteln.

§. 349.

Wie kann der Bedarf des für den Ackerbau nöthigen Zugviehes ermittelt werden?

Wollen wir zu einer richtigen Ausmittelung des nöthig zu haltenden Zugviehes gelangen, so haben wir die Beantwortung folgender Fragen zuförderst zu ermitteln:

1stens. Wie groß ist die Ackerfläche, welche alljährig mit Früchten bestellt wird, mithin beackert werden muß?

2tens. Sind die Aecker vermöge ihrer Lage und Eigenschaften schwer oder leicht zu bearbeiten und in Cultur zu erhalten?

3tens. Welches ist die Durchschnitts-Entfernung der Aecker vom Gehöfte?

4tens. Wie viel Acker-Arbeiten und Fuhren sind jährlich zu verrichten, und was kann an einem Tage mit einem Gespann von 2 oder 4 Pferden geleistet werden? und

5tens. Wie viel Feld- und wie viel Winter-Arbeits-Tage können mit dem Zugviehe, in der Gegend, in welcher das Gut oder Grundstück sich befindet, bei welchem das zu haltende Zugvieh ermittelt werden soll, in einem Jahre geleistet werden?

Haben wir uns diese Fragen beantwortet, dann ist es nicht mehr schwierig, das nöthig zu haltende Zugvieh bei jeder Wirthschaft zu ermitteln, wie wir künftig bei Berechnungen der Arbeitsleistungen vom Gespann, und Veranschlagung der Ackerbestellungskosten, bei den Abschätzungs-Grundsätzen aus mehreren angeführten Beispielen ersehen werden.

Hier in Nieder-Schlesien ist es bei einem Boden, welcher sich weder ganz schwierig, noch ganz leicht bearbeiten läßt, gewöhnlich der Fall, daß bei Gütern von 500 bis 1000 Morgen Ackerfläche, wenn solche von einem Wirthschaftshofe aus bewirthschaftet wird, auf 45 bis 50 Morgen Ackerfläche ein Pferd oder zwei Zugochsen gehalten werden, wenn nemlich $\frac{2}{3}$Theile der Fläche alljährlich mit dem Pfluge bestellt werden müssen. Bei Wirthschaften mit ganz schwerem Thonboden, wo der Acker schwierig zu bearbeiten ist, auch Tage vorkommen, an welchen wegen verhinderlicher nasser Witterung, im Acker nicht gearbeitet werden kann, oder bei Gebirgs-Gütern, wo Berge die Ackerbestellung erschweren, desgleichen bei solchen, wo alljährig die ganze Ackerfläche bestellt wird und die Aecker vom Gehöfte weit entfernt sind, kommt der Fall auch vor, daß auf 30 Morgen Ackerfläche ein Zugpferd gehalten werden muß, wohingegen bei leichtem Boden, besonders wenn nur ein geringer Theil von der Hauptfläche alljährig mit Früchten bebaut wird, z. B. bei Koppelwirthschaften und bei einer sonst noch günstigen und nahen Lage der Aecker, es zuweilen hinreichend ist, wenn im Durchschnitt auf 100 Morgen Ackerland ein Zugpferd gehalten wird.

Wünschen wir den verschiedenen Bedarf des benöthigten Zugviehes in Klassen auszusprechen, nemlich der Ackerfläche nach berechnet, nehmen den höchsten Zugvieh-Bedarf zu 30 Morgen und den geringsten zu 100 Morgen ein Zugpferd an, und machen eine Abstufung von 10 Morgen, so bilden sich folgende 8 Klassen:

Die	1ste	Klasse	ist	diejenige,	welche	bei	30	Morgen	Ackerfläche	1	Zugpferd	zu halten	nöthig hat.
"	2te	"	"	"	"	"	40	dito	"	1	dito	"	"
"	3te	"	"	"	"	"	50	dito	"	1	dito	"	"
"	4te	"	"	"	"	"	60	dito	"	1	dito	"	"
"	5te	"	"	"	"	"	70	dito	"	1	dito	"	"
"	6te	"	"	"	"	"	80	dito	"	1	dito	"	"
"	7te	"	"	"	"	"	90	dito	"	1	dito	"	"
"	8te	"	"	"	"	"	100	dito	"	1	dito	"	"

Zu einer oberflächlichen Ansicht ist diese Klassifizirung zwar hinreichend, aber keinesweges zu genauen Abschätzungen, bei Werths- und Credits-Taxen, welche zur Ermittelung des Werths von Grund und Boden und dessen Rein-Ertrag geschehen, anwendbar.

Ob zwar die Unterhaltung des nöthigen Gespanns, den größten Theil der Bestellungskosten ausmacht, so ist es dennoch besser, vorzüglich bei großen Wirthschaften, lieber ein Gespann zu viel, als zu wenig zu halten, da eine sorgfältige gute Bestellung der Aecker, und ganz besonders jede Arbeit zur rechten Zeit gemacht, die mehreren Kosten lohnend deckt.

§. 350.

Wie kann, in Hinsicht der Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel und des zu produzirenden Düngers, das in einer Wirthschaft erforderliche Nutzvieh ausgemittelt werden?

Berechnen wir den Werth der Ernährungs- und Einstreumittel, welche das Nutzvieh zur vollständigen Ernährung auf ein ganzes Jahr bedarf, wie solches durch mehrere Beispiele im 2ten Bande dieses Werkes, bei der Viehzucht erläutert wird, und bringen diejenigen Ernährungsmittel, welche außerhalb des Ackerbaues, der Wiesen oder Weiden beschafft werden, als: Salz, Oelkuchen, Kleyen und dergl. davon in Abzug, so betragen diejenigen Ernährungsmittel, welche der Ackerbau unmittelbar für das Nutzvieh beschaffen muß:

a) für eine Kuh von starkem Schlage oder drei Stück Jungvieh (nemlich 1 Stück bis vollendetem ersten Jahre, 1 Stück bis vollendetem 2ten, und 1 Stück bis vollendetem 3ten Jahre) bei 200 Tagen completter Stallfutterung und 165 Weidetagen, an Heu, Wurzelfrüchten, Grünfutter, Weidegräser und Stroh . . . . . 35 Schfl. RW.

b) für 10 Stück Schaafe bei 180 Tagen completter Stallfutterung und 185 Weidetagen . . . . . 29 Schfl. RW.

Wenn wir nun 10 Stück Schaafe für 1 Stück Großvieh rechnen, so beträgt der Durchschnitts-Werth der Ernährungsmittel bei Kuh und Schaafvieh für 1 Stück Großvieh 32 Schfl. RW.

Um das bei einer Wirthschaft nöthig zu haltende Nutzvieh bestimmen zu können, wird die jährliche Durchschnitts-Erndte von Stroh, Heu, Grünfutter, Wurzelfrüchten, die Weidefelder, so

wie alles was zu Viehfutter und Einstreu verwendet wird, nach Roggen-Werth veranschlagt, nach Scheffeln berechnet, und dann in diese Summe von Scheffeln Roggenwerth mit 32 dividirt, wonach der Quotient die Zahl der möglich zu haltenden Nutzthiere, nach Großvieh berechnet, angiebt.

Es versteht sich aber von selbst, daß der Saamen-Bedarf bei den Wurzelfrüchten, so wie dasjenige Heu und Stroh, welches nicht für das Nutzvieh verwendet werden kann, von der Brutto-Einnahme in Abzug gebracht werden muß, ehe die Berechnung des nöthig zu haltenden Nutzviehes angelegt werden kann.

Das Zug- oder Ackerpferd bedarf bei vollständiger Ernährung an Heu und Stroh, jährlich ohngefähr die Hälfte dessen, was im Durchschnitt ein Stück Großvieh bedarf, mithin sind bei dieser Berechnung für ein Zugpferd in Anrechnung zu bringen . . . 16 Schfl. RW.

Werden bei einer Wirthschaft Zugochsen gehalten, so wird der Futter- und Einstreu-Bedarf oder vielmehr dessen Werth mit . . . . . 32 Schfl. RW.

ebenfalls veranschlagt, da dieses der Werths-Betrag der Futter- und Einstreumittel ist, welchen die Unterhaltung eines brauchbaren Zugochsen an Stroh, Heu, Wurzelfrüchten, Grünfutter und Weide in einem Jahre verlangt. Folgendes Beispiel wird diese Berechnung versinnlichen:

Eine Wirthschaft lieferte nach einer genauen Abschätzung im Durchschnitt der Jahre nach Abrechnung der Miß-Erndten und Unglücksfälle, an Stroh, Heu, Wurzelfrüchten, grünem Klee, Gras und Weidegräsern, zu Roggenwerth geschätzt . . . . . 3000 Schfl. RW.

Hiervon gehen ab:

a) zur Bestellung aller vorkommenden Feldarbeiten wären 10 Pferde und 10 Zugochsen erforderlich, so würde der Futter- und Einstreu-Bedarf, für dieses Zugvieh betragen, wenn pro Pferd 16 und pro Ochse 32 Schfl. RW. zu rechnen sind . . . . . 480 Schfl.

b) die erforderlichen Kartoffeln zum Ausstecken und zur Consumtion betragen . . . . . 80 Schfl. 560 Schfl. RW.

Mithin verbleiben für das Nutzvieh . . . . . 2440 Schfl. RW.

Wenn nun im Durchschnitt für Rind- und Schaafvieh für ein Stück Großvieh 32 Schfl. RW. Futter- und Einstreumittel erforderlich sind, so könnten bei dieser Wirthschaft 76¼ Stück Großvieh gehalten werden.

Wäre es nun der Fall, daß der Nutzvieh-Bestand in ⅓ Kuh- und ⅔ Schaafvieh bestehen sollte, so würde diese Wirthschaft ernähren können:

a) an Kühen, alles zu Großvieh berechnet . . . . . 25 Stück

b) an Schaafvieh 512½ Stück, — 10 Stück Schaafe werden für ein Stück Großvieh berechnet, mithin betragen 512½ Stück Schaafe, so viel als 51¼ Stück Großvieh.

Wird ein Gut oder Ackerstück aber abgeschätzt, welches vermöge seiner Lage und Eigenthümlichkeit kein Schaafvieh, sondern nur Rindvieh als Nutzvieh halten kann, so sind 32 Schfl. RW. an Futter- und Einstreumitteln zur Haltung eines Stücks Großviehes nicht hinreichend, indem eine ganz vollkommne Ausnutzung sämmtlicher Futtermittel nur in Gemeinschaft mit der Haltung von Schaafvieh statt findet. Mit dem Schaafvieh wird die Weide, vorzüglich die Stoppelweide höher ausgenutzt, auch kann die Ausnutzung des Strohes ohne Schaafvieh nicht so vollkommen erreicht

werden, da sämmtliches Einstreustroh — nicht zuvor, ehe solches als Einstreu verbraucht wird — durch das Schaafvieh benutzt werden kann.

Nach einer genauen Berechnung und Erwägung aller dieser Verhältnisse, kostet die jährliche Ernährung, incl der benöthigten Einstreu, für eine Kuh, an Orten, wo kein Schaafvieh gehalten werden kann, 40 Schfl. RW., mithin in diesem Falle mit der Zahl 40 in die Zahl des Werths der Futter- und Einstreumittel zu dividiren ist, wenn nemlich das möglich zu haltende Nutzvieh bei einer Wirthschaft bestimmt werden soll.

Wollte man bei einer Wirthschaft nur Schaafvieh halten, so muß der Divisor dennoch 32 verbleiben, denn obgleich bei einer gemeinschaftlichen Haltung mit Rindvieh die Futter- und Einstreumittel für 10 Schaafe nur 29 Schfl. R.W. betragen, so treten wieder andere Fälle ein, welche ohne Haltung des Rindviehes, die Ernährung des Schaafviehes kostbarer machen. Das Schaaf verlangt zu seiner kräftigen Ernährung mehr trockene Futterung, wogegen die Kuh wiederum mehr mit Wurzelfrüchten ernährt werden kann. — Letztere geben in der Regel eine hohe Erndte, und können von einer geringern Fläche in größern Massen, als Heu und Getreide gewonnen werden.

Als ein allgemein anerkannter feststehender Grundsatz ist anzunehmen, daß es jedenfalls besser ist, lieber einige Stück Nutzvieh, als Großvieh gerechnet, in einer Wirthschaft zu wenig, als nur ein einziges Stück in Verhältniß der Futter- und Einstreumittel zu viel zu halten, denn entstehet an letzteren ein Mangel, so kann auch keine vollständige Ernährung mehr statt finden, ein Minus in der Ausnutzung der Futter- und Einstreumittel ist die unausbleibliche Folge. Verwenden wir z. B. diejenigen Futter- und Einstreumittel, welche zwei Stück Großvieh (es bestehe in Rind- oder in Schaafvieh) auf ein volles Jahr zur vollständigen Ernährung bedürfen, an drei Stück Groß-Vieh, so würden letztere zwar am Leben erhalten, aber einen bedeutend geringern Ertrag an Milch, Fleisch, Wolle und Dünger liefern, als jene zwei Stück bei vollkommener Ernährung.

§. 351.

Giebt es Verhältnisse, welche uns bestimmen, die Futter- und Einstreumittel mehr durch Rind- oder durch Schaafvieh auszunutzen?

Wohl giebt es Verhältnisse, welche uns bestimmen können, unsere Futter- und Einstreumittel mehr oder weniger an das Rind- oder an das Schaafvieh zu verwenden, denn die Beschaffenheit und die Lage unserer Aecker, die Entfernung von den Städten und sonst andere Conjuncturen, ob Milch, Butter, Zuchtvieh und Wolle, eines oder das andere einen bessern Absatz findet oder nicht, macht es uns oft anräthlich, von dieser oder jener Gattung mehr Thiere zu halten. Bei Güthern, welche nahe an großen Städten gelegen sind, wo Sahne und Milch einen guten Absatz erhalten, und wo letztere bedeutend höher umgesetzt werden kann, als die Butter, welche wir von der Milch erhalten, da ist es meistens vortheilhafter, die Futtermittel mehr durch Kuhvieh auszunutzen, indem das Schaafvieh durch seinen Woll-Ertrag und des jährlich zu verkaufenden übercompletten Viehes, mit Ausnahme einzelner in hohem Rufe stehender Zuchtschäfereien, uns nie so hoch die Futter- und Einstreumittel bezahlen kann. Die einzelnen Fälle, nemlich die Gelegenheit einer hohen

und nahen Anwehr der Milchspeise, so wie die Haltung einer edlen in gutem Rufe stehenden Zuchtschäferei, sind es mehrentheils nur allein, bei welchen wir alle Futter- und Einstreumittel, incl. aller Unterhaltungskosten, völlig bezahlt erhalten, und den gewonnenen Dünger als einen reinen Gewinn berechnen können. Ferner giebt es Verhältnisse, (z. B. bei nassen, niedrigen Aeckern und Weiden, die sich nicht für die Schaafviehzucht eignen), welche uns zwingen, sämmtliche Futter- und Einstreumittel nur an Kuh- und Mastvieh zu verwenden. Noch öfterer sind wir wegen Mangel an kleefähigem Boden und dem grünen Futter über Sommer gezwungen, unsere Futter- und Einstreumittel größtentheils nur an das Schaafvieh zu verwenden. Bei Güthern, welche keinen fruchtbaren Boden haben, fehlt es uns gewöhnlich auch an Dünger, der Anbau der Aecker macht es dann nothwendig, daß wir dieselben von Zeit zu Zeit mit dem Frucht-Anbau verschonen, und ihnen eine ein- oder mehrjährige Ruhe vom Pfluge vergönnen. Tragen dergleichen arme Aecker auch keinen sichern Klee, so haben sie meistens doch noch so viel Kraft, Weidegräser zu tragen, welche zwar nicht für das Rindvieh, wohl aber für das Schaafvieh sehr gut geeignet seyn können. Das Schaafvieh giebt uns die beste Gelegenheit, das zur Ruhe gelegte, mit Weidegräsern bebauete Feld zu nutzen, und zugleich die Productionskraft des Ackers vermittelst des Weidedüngers zu erhöhen.

Sind die Verhältnisse bei einem Guthe von der Art, daß kein Mangel an saftreichem Sommerfutter statt findet, desgleichen daß auch die Lage der Aecker die Schaafvieh-Haltung erlaubt, mithin ebensogut Rind- als Schaafvieh gehalten werden kann, dann halte ich für ein recht passendes Verhältniß wenn $\frac{2}{3}$ der Futter- und Einstreumittel an das Zug- und Rindvieh, nemlich: Pferde, Ochsen und Melkvieh, und $\frac{1}{3}$ an das Schaafvieh verwendet werden.

Es betragen die Futtermittel, excl. der Einstreu, in ihrem Werthe, wie wir künftig bei der Rind- und Schaafviehzucht sehen werden, für 10 Stück Schaafe bei vollkommener Ernährung ohngefähr eben so viel, als für ein Stück Groß-Rindvieh. Könnten wir nun z. B. bei einem Guthe 100 Stück Groß-Vieh complett ernähren, so würden:

a) $\frac{2}{3}$ Zug- und Melkvieh, $\frac{2}{3}$ von 100 sind 40 Stück . . .	40 Stück	Groß-Vieh
b) $\frac{1}{3}$ Schaafvieh, $\frac{1}{3}$ von 100 sind 60 Stück Groß-Vieh . .	600 Stück	Schaafe
Summa	640 Stück,	Zug-,

Melk- und Schaafvieh gehalten werden können, bei welchem Verhältniß die vollkommenste Ausnutzung sämmtlicher Futter- und Einstreumittel statt finden kann. Es giebt in der Wirthschaft mehrere Futtermittel, welche sich vorzüglich für Kuhvieh, und wiederum andere, welche sich mehr für Schaafe eignen. Die Spreu vom Getreide, die Hülsen vom Leinsaamen und Klee, die Rüben und alle sehr saftreichen Nahrungsmittel eignen sich vorzüglich für das Rindvieh, wo hingegen die kurzen, sparsamen Weiden auf Braach- und Stoppelfeldern nur vollkommen mit den Schaafen ausgenutzt werden können. Desgleichen kann das Stroh nur bei einem richtigen Verhältniß zwischen Schaaf- und Rindvieh seine vollkommne Ausnutzung erhalten, denn ohne Ersteres würden wir dasselbe mit seinem darin befindlichen Futter zur Einstreu für Zug- und Melkvieh verwenden müssen.

Capitel X.

Klassificirung des Ackerlandes, ingleichem der abwechselnden Feld- und der beständigen Weiden.

§. 352.

Welche Klassificirung ist anzunehmen, wenn das Ackerland nach den Verhältnissen seiner Productionskraft in Klassen eingetheilt werden soll?

Bebauen wir einen Acker im richtigen Verhältniß zu seiner in sich enthaltenden Kraft mit den gewöhnlichen hier landesüblichen Feldfrüchten, und zwar so, daß derselbe sich nicht erschöpft, sondern vermittelst seines Ertrages an Futter- und Einstreumitteln im Düngungszustande erhalten werden kann, und geben wir allen hervorgebrachten Ackererzeugnissen denjenigen Werth, welchen wir uns durch Umsatz zu verschaffen im Stande sind, so finden wir, daß der beste Boden, den wir hier in Schlesien nur an einzelnen Orten aufzuweisen haben, im Durchschnitt der Jahre bei einer richtigen Cultur und Fruchtfolge pro Morgen circa 10 Schfl. RW. Brutto-Ertrag liefert, indem ein noch höherer Durchschnitts-Ertrag pro Morgen nur höchst selten erreicht werden kann. Berechnen wir dagegen den Durchschnitts-Brutto-Ertrag von dem schlechtesten, geringsten Boden, bei welchem aber noch vermittelst des Feldbaues ein Rein-Ertrag hervorgebracht werden kann, wählen ebenfalls solch eine Fruchtfolge und Benutzungsart, nach welcher der Acker sich nicht erschöpft, sondern in seiner Productionskraft erhalten wird, dann finden wir, daß derselbe mit Anrechnung aller seiner Nutzungen gewöhnlich nur einen Durchschnitts-Brutto-Ertrag von 2 Schfl. RW. pro Morgen erreicht, auch oft bis zu 1 Schfl. Brutto-Ertrag herunter sinkt. Wenn ein Acker pro Morgen im Durchschnitt der Jahre nicht 1 Schfl. RW. Brutto-Ertrag mehr liefert, dann können wir wohl annehmen, daß sich derselbe nicht zum Feldbau eignet, da dieser geringe Ertrag nun meistens nicht hinreicht, die Bestellungskosten, die Instandhaltung der Gebäude, die Verzinsung des Betriebs-Capitals und dgl. Ausgaben, welche die Hervorbringung des Ertrages nothwendig macht, zu decken. Veranschlagen wir nur den fruchtbarsten Boden zu 10 Schfl. RW. und den geringsten Boden zu 1 Schfl. RW. Brutto-Ertrag pro Morgen und machen beim Ertrage eine Abstufung von 1 Schfl. RW., dann bilden sich 10 Ackerklassen und zwar folgende:

Zur 1sten Klasse würde jener fruchtbare Boden anzunehmen seyn, welcher pro Morgen Fläche im Durchschnitt der Jahre nicht unter 10 Schfl. RW. Roh-Ertrag liefert, mithin mindestens einen Erndte-Ertrag giebt von . . . . . 10 Schfl. RW. und darüber.

Die 2te Klasse würde unter obigen Verhältnissen einen Ertrag geben von									9	—	—	—	—
— 3te	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—
— 4te	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—
— 5te	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—
— 6te	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—
— 7te	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—
— 8te	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—
— 9te	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
— 10te	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—

Ob zwar der Roh-Ertrag, welchen ein Boden tragen kann, uns noch keine zuverläßige Ansicht von seinem Rein-Ertrage verschafft, indem dieser von den Bestellungskosten und allen jenen erforderlichen Dingen, welche die Hervorbringung des Rein-Ertrages nothwendig macht, abhängig ist, so bin ich jedoch der Meinung, daß bei einer richtigen Würdigung und Klassificirung des Ackerlandes, wir dasselbe nicht allein nach seinem Rein-Ertrage, sondern auch zugleich nach dem Roh-Ertrage, nehmlich nach seiner Productionskraft schätzen und klassificiren müssen. Die Bestellungskosten und alle andere Ausgaben, welche die Hervorbringung des Rein-Ertrags nothwendig macht, bleiben sich nicht immer gleich, sie sind dem Steigen und Fallen weit mehr ausgesetzt, als die natürliche dem Acker eigenthümliche Productionskraft, mithin bewirkt jede Veränderung der Ausgaben auch ein Steigen oder Fallen des Rein-Ertrages, wodurch das Grundstück einen höhern oder mindern temporellen Werth erhält. Ein Acker, welcher z. B. in einer Entfernung von 1000 Ruthen vom Gehöfte bewirthschaftet werden muß, kann nie den Rein-Ertrag liefern, als wenn derselbe dicht am Wirthschaftshofe gelegen wäre; desgleichen steht die Verminderung der Ausgaben, welche der Rein-Ertrag nothwendig macht, bisweilen in unserer Gewalt; daher bin ich der Meinung, daß eine Classifizirung, bei welcher die Ertragsfähigkeit, nemlich die Productionskraft des Ackers und zugleich auch der Rein-Ertrag desselben mit berechnet und ermittelt wird, uns eine richtigere Ansicht von dem temporellen und bleibenden Werthe des Ackerlandes verschafft. Bei den von mir aufgestellten Abschätzungs-Grundsätzen habe ich diese mir sehr wichtig zu seyn scheinenden Gegenstände näher beleuchtet und mich bemüht, dieselben durch Beispiele von Taxationen zu erläutern.

§. 353.

Wie kann die Productionskraft eines Ackers ermittelt werden?

Das erste und wichtigste Erforderniß ist wohl unstreitig, daß man sich von der Beschaffenheit, des Zustandes und der Lage, des zu untersuchenden Ackers eine möglichst genaue Kenntniß verschaffe, Vergleichungen mit andern ähnlichen Boden-Arten anstellt, um mittelbar durch diese, die Ertragsfähigkeit des Bodens zu erforschen und dann eine Fruchtfolge aufzufinden sucht, die für diesen Acker anpassend ist, und durch welche derselbe mittelbar auch im Düngungszustande erhalten werden kann. Ferner ist es unumgänglich nöthig, daß wir die Durchschnitts-Erndten, welche der

Acker zu tragen vermag und deren Werth berechnen, um die Haltung des Viehes, so wie den jährlich zu gewinnenden Dünger ermitteln zu können, weil wir ohne letzteres nicht denjenigen Düngungszustand wissen können, in welchen der Acker gebracht oder durch sich selbst erhalten werden kann.

Diese Ermittelungen scheinen schwierige Aufgaben zu seyn, und sie sind es auch für jeden Landwirth, welcher nicht gewohnt ist, die Ertragsfähigkeit des Bodens nach der Fläche, sondern nur nach der Saamen-Vervielfältigung zu berechnen, desgleichen für diejenigen, welche den Werth der Stroh-Erndten, die Benutzung der Futtermittel aller Art und Feldweiden, so wie überhaupt alles das, was der Acker trägt, nicht vollständig zu würdigen und ihm einen bestimmten Werth beizumessen wissen. Haben wir uns aber durch eigene oder durch die Erfahrung Anderer jene Kenntniß erworben, durch welche wir im Stande sind, zu beurtheilen, welchen Standort jeder anzubauenden Feldfrucht auf jedem verschiedenen Boden, Behufs ihres sichern Erndte-Ertrages anzuweisen ist, sind wir ferner gewohnt, den Frucht-Ertrag nach der Fläche zu würdigen, und haben mehrere Versuche über den Ertrag der Früchte nach Maaß und Gewicht, desgleichen Vergleichungen bei verschiedenen Bodengattungen, von guten und geringen Erndten gemacht, und sind wir nur im Stande, uns folgende Fragen bei dem zu untersuchenden Acker zu beantworten, als:

1. Ist Grund und Boden von gleicher Güte oder welche Abweichungen finden statt?
2. Hat das Feld eine ebene Lage, oder nach welcher Himmels-Gegend ist seine Neigung?
3. Wie tief ist die ackerbare Erde und von welcher Güte ist dieselbe?
4. Was hat der Boden für eine Unterlage?
5. Welche Früchte gedeihen vorzüglich, in welchem Düngungszustande befindet sich der Acker, oder in welche Düngung kann derselbe durch seinen eigenen Erndte-Ertrag gebracht und erhalten werden, und zu welcher Fruchtfolge eignet er sich mit Berücksichtigung seiner Lage?
6. Ist der Acker kleefähig, und wie hoch ist dessen Ertrag durchschnittlich zu schätzen, gedeiht derselbe auch im 2ten Jahre der Nutzung?
7. Welche Durchschnitts-Erndten kann das Grundstück bei guter Cultur liefern?
8. Wie hoch ist im Durchschnitt der Jahre die natürliche Weide pro Morgen zu schätzen, welches sind ihre Hauptgräser, welchen Durchschnitts-Ertrag geben dieselben im 1sten, 2ten und 3ten Jahre der Benutzung, so wie im 3ten, 4ten, 5ten und 6ten Jahre der Düngung?
9. Welchen Ertrag geben die Stoppelweiden?
10. Ist das in Rede stehende Grundstück der Zerstörung, als: Ueberschwemmung von austretenden Flüssen oder von Höhewässern ausgesetzt, in wie viel Jahren kommt eine dergleichen Ueberschwemmung vor, oder liegt das Grundstück entfernt, an Hauptstraßen, wo es der Beraubung oder sonstigem Nachtheil ausgesetzt ist, und
11. Welchen Ertrag würde ein Morgen abgetragenes Land ohne Düngung, aber nach 1, 2 oder 3jähriger Ruhe vom Pfluge an Roggen oder Hafer liefern?

dann kann es uns unmöglich noch schwer fallen, die für einen Acker angemessene Bestellung und Fruchtfolge zu bestimmen, so wie den wahrscheinlichen Durchschnitts-Brutto-Ertrag aufzufinden, mithin durch denselben zugleich auch die Productionskraft des Ackers zu ermitteln.

Zur Erläuterung diene Folgendes:

Bei einem Gute befinden sich 100 Morgen Ackerland, armer, ganz leichter Sandboden, welcher

zwar für jetzt mit Aushülfe des Düngers von den bessern Aeckern, sich in einem 6jährigen Düngungszustande befindet. Dieser Acker solle nun von den bessern Aeckern getrennt und seine Ertragsfähigkeit nach seiner eigenen innern Kraft geschätzt werden: Aus den darüber angelegten Berechnungen und Untersuchungen des Bodens ergiebt sich, daß derselbe aus seinen eigenen Mitteln nur in 9 Jahren einmal schwach gedüngt werden kann, und er keine andere Frucht als Roggen trägt. Auch für den Anbau der Weidegräser ist der Acker zu schwach und werden solche angebaut, so ist der Ertrag pro Morgen im Durchschnitt bei einer ein- und mehrjährigen Weidenutzung nicht höher als auf 100 Pfd. Heuwerth zu schätzen. Da nun der Acker in 9 Jahren nur einmal gedüngt werden kann, und der Erndte-Ertrag vom Roggen, selbst nach einer mehrjährigen Ruhe und Weidenutzung, dennoch niedrig ausfällt, so kann der Acker in 9 Jahren nur zweimal durch Roggen-Anbau und sieben Sommer hindurch als Weide benutzt werden.

Nach diesen angeführten Verhältnissen würde folgende Feld-Eintheilung zu wählen seyn, jeder Schlag zu einem Morgen gerechnet:

1stes Jahr	Winterroggen, giebt nach 3jähriger Ruhe der Weidenutzung und einer schwachen Düngung pro Morgen 1½ Schock, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh und das Schock 2½ Schfl. Körner, à 80 Pfd., 6 Pfd. Stroh sind 1 Pfd. Roggen gleich, dieses beträgt zusammen	435 Pfd. R.-W.
2tes Jahr 3tes Jahr 4tes Jahr 5tes Jahr	Weide, pro Morgen 100 Pfd. Heuwerth, beträgt von 4 Morgen 400 Pfd., 3 Pfd. Heuwerth Weidenutzung sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich	133 Pfd. R.-W.
6tes Jahr	Winterroggen nach 4jähriger Ruhe und Weidenutzung im 6ten Jahre der Düngung giebt 1 Schock, die Garbe liefert 9 Pfd. Stroh, und das Schock 2½ Schfl. Körner	290 Pfd. R.-W.
7tes Jahr 8tes Jahr 9tes Jahr	Weide, pro Morgen 100 Pfd. Heuwerth, beträgt von 3 Morgen 300 Pfd. Heuwerth, macht	100 Pfd. R.-W.
	Summa des Brutto-Erndte-Ertrages von 9 Morgen	958 Pfd. R.-W.

Beträgt pro Morgen 106 Pfd. R.-W., oder nach Scheffeln ausgesprochen, den Scheffel zu 83 Pfd. gerechnet, 1 Schfl. 4 Mtz. Wonach sich ergiebt, daß dieser Boden, laut §. 352., nach seiner Productionskraft in die 10te Klasse zu setzen ist.

§. 354.

Wie viel Klassen werden sich bilden, wenn das Ackerland nach seinem Rein-Ertrage klassifizirt werden kann.

Der höchste Rein-Ertrag, welcher hier in Schlesien von einem Preuß. Morgen Ackerland erster Güte, durch den Anbau der gewöhnlichen landesüblichen Feldfrüchte, Futterkräuter und Gräser, und mittelbar durch die Viehzucht im Durchschnitt fruchtbarer und unfruchtbarer Jahrgänge, nach Abzug der Gefahren und aller derjenigen Kosten, welche die Hervorbringung des Rein-Ertrages nothwendig macht, ausdauernd ohne Nebenhülfen, als Wiesewachs u. dgl. erreicht werden kann, ist: 400 Pfd. Roggen-Werth, oder in Scheffeln ausgesprochen, den Scheffel zu 80 Pfd. gerechnet,

5 Schfl. R.-W. Ob zwar 1 Schfl. guter, ganz vollkommener Roggen 83 Pfd. Gewicht enthält, so wird hier bei dieser Klassificirung wegen der leichtern Berechnung in Scheffeln und Metzen, der Scheffel nur zu 80 Pfd. berechnet, welches auch sein gewöhnliches Durchschnitts-Gewicht ist. Bei dieser Ertrags-Berechnung, Behufs einer Klassifizirung, wird keine außerordentliche oder ungewöhnlich hohe Nutzung von der Viehzucht angenommen, sondern das übercomplette Vieh, welches durch den jährlichen Zuwachs erübriget und verkauft werden kann, wird als Schlachtvieh, so wie Wolle, Fleisch, Milch und Butter nur zu einem Preise angenommen und geschätzt, welchen inländischer Absatz, Consumtion und Fabrication durchschnittlich uns verschafft.

Zu den Bestellungskosten, welche vom Brutto-Ertrage in Abzug kommen, werden nicht nur alle erforderlichen Menschenhände, als: freie Tagelöhner und Gesinde berechnet, sondern es müssen auch alle anderen Gegenstände von Ausgaben, welche die Hervorbringung des Rein-Ertrages vom Ackerland nothwendig macht, vollkommen in Abzug gebracht werden. Hierunter gehören auch die benöthigten Wirthschafts-Gebäude, nemlich die Unterhaltungskosten derselben, so wie die Verzinsung des Bau-Kapitals, weil nur nach Abzug aller Kosten der wahre Rein-Ertrag von Grund und Boden ermittelt und ausgesprochen werden kann.

Der niedrigste Rein-Ertrag, welchen wir bei der letztern Acker-Klasse von 1 Preuß. Morgen gewöhnlich erhalten, ist: . . . . . 40 Pfd. R.-W.
oder in Scheffeln ausgesprochen . . . . . ½ Schfl. R.-W.
Bringt das Ackerland nicht durchschnittlich pro Morgen 40 Pfd. R.-W. Rein-Ertrag, dann ist ein dergleichen Boden nicht mehr als Ackerland zu schätzen, sondern es muß solcher auf irgend eine andere Art benutzt werden, welche mindere Bestellungskosten verlangt, z. B. als Forst-, Wiese- oder Weideland.

Wenn wir nun Klassen bilden wollen, so scheint mir eine Abstufung von 40 Pfd. R.-W. Rein-Ertrag pro Morgen anpassend zu seyn. Es bilden sich daher, wenn wir die erste Klasse zu 400 Pfd. und die letzte zu 40 Pfd. R.-W. Rein-Ertrag festsetzen, 10 Klassen, als:
die 1ste Klasse, welche im Durchschnitt der Jahre einen jährlichen Rein-Ertrag liefert von
400 Pfd. R.-W. oder 5 Schfl. R.-W.
" 2te " " " " " 360 Pfd. R.-W. " 4½ Schfl. —
" 3te " " " " " 320 Pfd. R.-W. " 4 Schfl. —
" 4te " " " " " 280 Pfd. R.-W. " 3½ Schfl. —
" 5te " " " " " 240 Pfd. R.-W. " 3 Schfl. —
" 6te " " " " " 200 Pfd. R.-W. " 2½ Schfl. —
" 7te " " " " " 160 Pfd. R.-W. " 2 Schfl. —
" 8te " " " " " 120 Pfd. R.-W. " 1½ Schfl. —
" 9te " " " " " 80 Pfd. R.-W. " 1 Schfl. —
" 10te " " " " " 40 Pfd. R.-W. " ½ Schfl. —

Wie und auf welche Art der Rein-Ertrag von Grund und Boden am leichtesten zu ermitteln ist, darüber werde ich meine Ansichten bei den Abschätzungs-Grundsätzen mitzutheilen suchen, und mich bemühen, solche durch mehrere Beispiele ganz deutlich zu machen.

§. 355.

Läßt sich eine Klassificirung des Bodens nach seinen Bestandtheilen denken?

Lebten wir alle unter ein und demselben Himmelsstriche, hätten alle unsere Felder ein und dieselbe Lage, dann würden wir vielleicht im Stande seyn, die Ertragsfähigkeit des Bodens nach seinen innern Bestandtheilen und Formen zu ermitteln, und solchen nach diesen zu klassificiren; da nun aber alle unsere Aecker einer verschiedenen Himmelsgegend und Lage unterworfen sind, auch die Bestandtheile der Erde ganz verschiedene Gestalten bilden, welche die Fruchtbarkeit in einer Gegend begünstigen, und an einem andern Orte wiederum derselben nachtheilig werden, auch überhaupt wohl unendlich Vieles auf die Fruchtbarkeit der Erde wirken mag, was wir noch nicht kennen, auch wohl nie ganz kennen lernen werden, so bin ich der festen Meinung, daß eine sichere Klassificirung des Bodens nach seinen Bestandtheilen, um daraus den Ertrag desselben zu ermitteln, wohl nie ausführbar und möglich seyn wird. Aus diesen angeführten Gründen können mir auch die Bestimmungen nicht gefallen, wenn wir z. B. sagen: dieser oder jener Boden ist ganz vorzüglich gut und trägt gewiß reiche Erndten, denn er enthält 50 pCt. Thon, 10 pCt. Humus und dgl., da die Erfahrung lehrt, daß ein anderer Boden mit weniger Humusgehalt, aber in einer bessern, fruchtbarern Lage, bedeutend ertragsfähiger, als ersterer seyn kann. Es ist daher nach meiner Meinung die Fruchtbarkeit oder derjenige Ertrag, welchen uns der Boden bisher ausdauernd geliefert hat, mithin nur allein die Erfahrung, welche uns Schlußfolgerungen für die Zukunft zu machen erlaubt, und uns eine wahrscheinliche sichere Ansicht von der Ertragsfähigkeit des Bodens in jeder einzelnen Lage und Gegend auch für die künftige Zeit verschaffen kann.

§. 356.

Würde eine Classificirung nach den Früchten die der Acker trägt, und die Ermittelung seines Ertrages nach der Saamen-Vervielfältigung nicht den Classificirungen nach Brutto- und Rein-Ertrag vorzuziehen seyn?

Eine der bisher gebräuchlichsten Unterscheidungsarten und Classificirungen ist, daß wir den Boden nach den Früchten benennen, welche auf demselben vorzüglich gedeihen, oder welche der Acker mit Sicherheit nur zu tragen vermag. Die gewöhnlichen Unterscheidungen bei der Classificirung des Bodens sind:

1stens Weitzen-Boden 1ster Klasse, mit diesem Namen wird gewöhnlich der fruchtbare starke Boden benannt, welcher nicht nur sichern Weitzen, sondern auch alle landesüblichen Feldfrüchte mit Sicherheit trägt, mithin Boden erster Klasse mit vollem Recht zu nennen ist, sein Rein-Ertrag ist pro Morgen circa 5 Schfl. RW.

2tens Weitzen-Boden 2ter Klasse, welcher vermöge seines starken Thongehalts oder seiner feuchten Lage, undurchlassendem Untergrunde und sonstigen fehlerhaften Eigenschaften zwar Weitzen, Hafer und Klee, aber nicht sichern Roggen und Gerste trägt.

Diese Gattung von Boden kommt nach seinem Rein-Ertrage gewöhnlich nur in die 4te bis 5te Klasse zu stehen, indem sein Rein-Ertrag pro Morgen selten 3 Schfl. RW. übersteigt.

3tens Gerste-Boden 1ster Klasse, welcher sichere Gerste, so wie auch sichern Roggen, Erbsen,

Hafer, Klee und Flachs trägt. Nach dem Rein-Ertrage berechnet, kommt dieser Boden jedenfalls in die 2te und oft wegen seinen mindern Bestellungskosten in die 1ste Klasse zu stehen, denn er erreicht einen Rein-Ertrag pro Morgen von 4, 4½ bis 5 Schfl. RW.

4tens Gerste-Boden 2ter Klasse oder schwacher Gersteboden, welcher nicht völlig sichere Gerste, aber sichern Roggen und Hafer, auch meistens noch sichern Klee trägt; sein Rein-Ertrag ist äußerst verschieden, er steigt und fällt von 1½ bis 2½ Schfl. RW. pro Morgen.

5tens Hafer-Boden, welcher vermöge seiner naßkalten feuchten Lage, sich mehr für den Hafer, als wie für den Winterfrucht-Anbau eignet. Der Morgen erreicht im Durchschnitt nur selten 1 Schfl. RW. Rein-Ertrag.

6tens guter Roggen-Boden, welcher sichern Roggen nicht nur auf Dünger, als auch noch in der 3ten und 4ten Frucht nach einer einjährigen Ruhe vom Pflüge oder Braache, so wie auch sichern Hafer trägt und zuweilen noch kleefähig ist; sein Rein-Ertrag steigt und fällt von 1½ bis 2 Schfl. RW. pro Morgen.

7tens leichter Roggen-Boden, welcher weder Gerste noch Hafer, sondern nur Roggen oder Buchweitzen nach einer 3, 4 und mehrjährigen Ruhe vom Pfluge trägt; sein Rein-Ertrag wechselt von ½ bis zu 1 Schfl. RW. pro Morgen.

Außer diesen verschiedenen Benennungen und noch anderen Classificirungen des Bodens, hat man sich hier in unserer Provinz bishero zur Ermittelung der Ertragsfähigkeit des Ackerlandes bei Werths- und Credits-Taxen, am gewöhnlichsten der Berechnung der Saamen-Vervielfältigung bedient und das Dreifelder-System zum Grunde gelegt, indem es z. B. heißt: dieser oder jener Acker ist zu 2, 3, 4, oder 5 Korn-Ertrag geschätzt. Daß eine dergleichen Ertragsberechnung nach einer allgemein vorgeschriebenen Feld- und Fruchtbestellung, so wie nach der Körner-Vervielfältigung des ausgestreuten Saamens, unmöglich für alle Bodengattungen anpassend, und Letztere nie eine richtige Norm zur Abschätzung des Ertrages geben kann, bedarf wohl keiner großen Erörterungen, denn der Ertrag von einer bestimmten Fläche nach Abzug des erforderlichen Saamens, aber nicht die Saamen-Vervielfältigung ohne Berücksichtigung der Fläche, kann uns eine richtige Ansicht vom Erndte-Ertrage verschaffen. Wie sehr wir uns bei Berechnung der Saamen-Vervielfältigung täuschen können, erlaube ich mir folgendes Beispiel anzuführen:

1. Ein Morgen Sandboden giebt bei dem Gute R. eine Roggen-Erndte von 2¼ Schock Garben, das Schock giebt 3 Schfl. Körner, dieses beträgt . . . . . 7 Schfl. 8 Mtz.
   Der Saamen-Einfall beträgt . . . . . — 12 —
   Verbleibt Körner-Ertrag 6 Schfl. 12 Mtz.
   Die Saamen-Vervielfältigung ist demnach 10fach oder nach dem Sprachgebrauch um 10 Korn.
2. Dagegen liefert ein Morgen starker Thonboden, bei dem Gute O. 4 Schock Erndte und das Schock 2¾ Schfl. Körner, dieses beträgt . . . . . 11 Schfl. Körner.
   Der Saamen-Einfall beträgt aber, vermöge der starken Klöße, welche einer guten gleichen Vertheilung und Unterbringung des Saamens hinderlich sind 1 Schfl. 4 Mtz.
   Verbleibt Körner-Ertrag 9 Schfl. 12 Mtz.

Die Saamen-Vervielfältigung ist daher nur 8¾ Korn, aber der Morgen liefert dennoch einen höhern Körner-Ertrag von 3 Scheffeln. Der Saamen-Bedarf ist eine Ausgabe, welche doch

eigentlich zu den Bestellungskosten mitzurechnen und vom Ertrage in Abzug zu bringen ist; es klingt daher recht sonderbar, wenn man hört, daß einzelne Gutsbesitzer oder ganze Communen, deren Grundstücke, Behufs des Credits abgeschätzt werden, darum einkommen, daß bei ihrem Boden ein starker Saamen-Einfall angenommen werden solle, und doch aber eine möglichst hohe Veranschlagung wünschen! Unterrichten wir uns aber von der Procedur der Veranschlagung genauer, wo wir finden, daß der Erndte-Ertrag nach der Saamen-Vervielfältigung, bei der Taxe in Rechnungs-Einnahme gestellt wird — dann erst wird es uns einleuchtend, wie vermittelst der Annahme eines starken Saamen-Bedarfs pro Morgen — natürlich auch die Taxe höher ausfallen muß.

Eine gehörige Beschreibung der verschiedenen Bodengattungen zu welchem Frucht-Anbau sie sich vorzüglich eignen u. dgl., ist aber bei jeder Classificirung wünschenswerth, denn dieselbe giebt uns auch eine Ansicht von der Beschaffenheit desjenigen abgeschätzten Bodens, welchen wir nicht vor Augen haben, indem ein Acker oft aus ganz verschiedenen Ursachen in eine niedrigere Klasse gesetzt werden muß. Diese Beschreibung ist jedoch eben so wenig, als die Berechnung der Saamen-Vervielfältigung hinreichend, einen Acker gehörig zu würdigen, sondern wir müssen bei der Classificirung des Bodens jede einzelne Gattung:

1stens, nach ihrer Lage und Eigenthümlichkeit möglichst genau beschreiben.

2tens, den Durchschnitts-Brutto-Erndte-Ertrag, wie bereits §. 352. erwähnt worden, pro Morgen bestimmen, und

3tens, den Rein-Ertrag, welcher pro Morgen Fläche im Durchschnitt der Jahre gewonnen werden kann, ermitteln und solchen in Roggen-Werth auszusprechen suchen.

Dieser höchst wichtige Gegenstand soll von mir bei den mehrmal erwähnten Abschätzungs-Grundsätzen mehr erörtert und auseinander gesetzt werden.

§. 357.

Welche Fragen muß man sich beantworten, bevor man den Rein-Ertrag eines Grundstücks oder ganzen Gutes ermitteln kann?

1. Wie groß ist die Fläche?
2. Ist Grund und Boden von gleicher Güte, welche Abweichungen finden statt und wie viel Boden-Klassen lassen sich bilden?
3. Hat das Feld eine ebene Lage oder nach welcher Himmelsgegend ist seine Neigung?
4. Wie tief ist die ackerbare Erde, und von welcher Güte ist dieselbe?
5. Welche Unterlage hat die ackerbare Erde?
6. Ist die Bearbeitung des Ackers schwierig und wie viel kann mit zwei Pferden an einem Tage geleistet werden?
7. Welche Früchte gedeihen vorzüglich und zu welcher Fruchtfolge eignet sich der Acker, mit Berücksichtigung seiner Lage und sonstigen Verhältnisse, z. B. der Entfernung, Begränzung, Bearbeitung u. s. w.
8. Wie viel Saamen-Einfall ist von jeder anzubauenden Frucht auf eine bestimmte Fläche erforderlich?
9. Welche Durchschnitts-Erndten kann das Grundstück bei guter Cultur liefern, in welchem Düngungszustande befindet sich dasselbe, oder in welchen Düngungszustand kann es vermöge seiner eigenthümlichen Kraft gebracht werden?

10. Ist der Acker kleefähig, gedeiht derselbe auch im 2ten Jahre der Nutzung vollkommen und wie hoch ist der Ertrag pro Morgen zu veranschlagen?
11. Wie hoch ist im Durchschnitt der Jahre die natürliche Feldweide pro Morgen zu schätzen, welches sind ihre Hauptgräser, welchen Durchschnitts-Ertrag geben dieselben bei 1, 2 und 3jähriger Benutzung, so wie im 3, 4, 5 und 6ten Jahre der Düngung?
12. Welchen Ertrag geben die Stoppelweiden?
13. Sind die Feldwege im guten Zustande und fahrbar, steht es in der Macht des Ackerbesitzers, solche fahrbarer zu machen, sind Naturhindernisse, als: Berge, Gewässer oder Felsen vorhanden, oder gehört der Fahrweg nicht dem Besitzer der Aecker, welche abgeschätzt werden sollen?
14. Wie weit ist die Entfernung des abzuschätzenden Grundstücks vom Wirthschaftsgehöfte, oder wie weit ist bei dem abzuschätzenden Gute die Durchschnitts-Entfernung sämmtlicher Aecker, nemlich vom Gehöfte, mit Berücksichtigung guter und schlechter Wege zu rechnen?
15. Ist das in Rede stehende Grundstück der Zerstörung, als: den Ueberschwemmungen von austretenden Flüssen, oder Höhewässern ausgesetzt, und in wie viel Jahren kommt durchschnittlich eine dergleichen Ueberschwemmung vor, oder liegt das Grundstück entfernt an Hauptstraßen, wo es der Beraubung oder sonstigen Schaden unterliegen kann?
16. Welchen Ertrag würde ein Morgen abgetragenes Land ohne Düngung, aber nach 1, 2 bis 3jähriger Ruhe vom Pfluge und Weidenutzung an Roggen oder Hafer liefern?
17. Welches sind die Durchschnitts-Getreidepreise der letztern 20 Jahre, nach Weglassung der drei theuersten Jahrgänge?
18. Wie hoch wird der Tagelöhner bezahlt oder wie hoch kommen die Dienstbothen zu stehen und hat es keinen Mangel an Menschenhänden?
19. Für welche Preise und in welcher Entfernung ist das Schirr-, Bau- und Brennholz zu haben?
20. Sind Brennmaterialien anderer Art, als: Kohlen, Torf und dergl. in der Nähe oder in welcher Entfernung und für welchen Preis zu beschaffen?
21. Welche Preise haben die Baumaterialien, als: Kalk, Steine, Ziegeln (Backsteine) Eisen und dergl. und in welcher Entfernung sind solche zu erhalten?
22. Ist bei dem Grundstück Lehm und Sand vorhanden, und eignet sich der Lehm zum Ziegelbrennen?
23. Sind Düngungsmittel, als: Mörgel, Busch-Teichstreu und dergl. bei dem Gute selbst vorhanden, oder von welcher Entfernung und für welchen Preis können solche bis an Ort und Stelle beschafft werden?
24. Ist bei dem Gehöfte hinlängliches Wasser vorhanden, oder muß es durch kostbare Röhrleitungen und Pumpen beschafft werden?
25. Liegt der Ackerbau oder das Gut in einer Gegend, wo die zur Hervorbringung des Rein-Ertrages erforderlichen Wirthschafts-Gebäude, wegen vielen Stürmen oder feuchter Luft nur von kurzer Dauer sind?
26. In welchem Zustande befinden sich sämmtliche Wirthschafts-Gebäude?
27. Liegt der Hof mit seinen Wirthschafts-Gebäuden isolirt, oder ist er durch nahestehende, andere fremde Gebäude der Feuers-Gefahr ausgesetzt?

28. In welchem Zustande befindet sich das lebende und todte Wirthschafts-Inventarium, ist es vollständig oder welchen Mangel hat dasselbe?
29. In welcher Entfernung sind die Städte, aus welchen die ländlichen Bedürfnisse beschafft, und in welche die verkäuflichen Producte abgesetzt werden können?
30. Sind bei dem Guthe Wiesen vorhanden, welchen Ertrag liefern dieselben, und hat der Ackerbau vielleicht großen Theils nur diesen seine Ertragsfähigkeit zu verdanken?
31. Wie viele Besitzungen haben die Dorf-Insassen, wie groß ist die Menschen-Anzahl derselben und welche Dienste, Zinsen oder sonstige Verpflichtungen leisten sie dem Dominio?
32. Haften Servitute auf dem Guthe oder auf einzelnen dazu gehörigen Grundstücken?
33. Wie viel betragen die landesherrlichen Steuern und Abgaben?
34. Haften auf dem Guthe oder den einzelnen Grundstücken Abgaben an Geld, Naturalien-Dienste und dergl., für Kirchen, Geistliche, Schulen oder andere Behörden und Personen, als: Decem, Laudemien, Zahlgelder beim Kauf oder noch sonstige Lasten?

§. 358.

In wie viel Klassen sind die abwechselnden Feld- und beständigen Weiden zu theilen?

Der höchste Durchschnitts-Ertrag den ein Morgen natürliche oder künstlich angebaute Weidegräser in 5 Sommer-Monaten hindurch als Weide benutzt liefert, ist auf 1000 Pfd. Heuwerth zu schätzen. Eine höhere Weide-Ausnutzung findet in dem angegebenen Zeitraume nur sehr selten statt. Liefert hingegen ein Morgen Weidefläche einen bedeutend höhern Heu-Ertrag, dann ist es besser, solche nicht als Weide, sondern als Heuwerbung zu benutzen und zu veranschlagen, weil ein überaus reicher Graswuchs nicht vollständig durch die Weide ausgenutzt werden kann.

Nehmen wir bei der Weide-Classificirung eine Abstufung von 100 Pfd. Heuwerth pro Klasse und zwar die Erste zu 1000 Pfd. und die letzte Klasse zu 100 Pfd. Heuwerth pro Morgen in einem Zeitraum von 5 Monaten an, so würden sich 10 Klassen bilden, da es nun aber mehrere Verhältnisse giebt, wo der Morgen Fläche einen noch geringern Weide-Ertrag liefert, so habe ich noch 2 Klassen beigefügt, nemlich eine zu 50 Pfd. und eine zu 25 Pfd. Heuwerth Weide-Ertrag, wonach sich nun 12 Klassen bilden. Diese Klassen sind:

Die 1ste Klasse wo der Morgen bei einer 5monatlichen Nutzung an Weidewerth liefert	1000 Pfd. Heuwerth	
Die 2te Klasse liefert, wie oben, an Weidewerth . .	900 Pfd.	dito und darüber.
" 3te " " " " " "	800 Pfd.	"
" 4te " " " " " "	700 Pfd.	"
" 5te " " " " " "	600 Pfd.	"
" 6te " " " " " "	500 Pfd.	"
" 7te " " " " " "	400 Pfd.	"
" 8te " " " " " "	300 Pfd.	"
" 9te " " " " " "	200 Pfd.	"
" 10te " " " " " "	100 Pfd.	"
" 11te " " " " " "	50 Pfd.	"
" 12te " " " " " "	25 Pfd.	"

Weiden, mit reichlichem hohen Graswuchs, von welchen die ersten vier Klassen gewöhnlich bestanden sind, geben ihre volle Nutzung meistens nur dann, wenn sie abwechselnd mit Rind- und Schaafvieh betrieben werden können. Alle Weidepflanzen, welche nicht zu luxuriös, zu saftreich gewachsen sind, geben den weidenden Thieren, dem Gewichte nach berechnet, mehrere Nahrung, als sehr saftreiche Gräser oder grüner Klee im Stalle gefuttert. Mehrere beim Weidegange und der Stallfutterung gemachte Versuche, haben mich glaubend gemacht, daß beim Rindvieh 5 Pfd. gute Weidegräser, 6 Pfd. grünen Klee, und beim Schaafvieh 4 Pfd. Weidegräser, nemlich auf der Weide verzehrt, 5 Pfd. grünen Klee oder andere saftreiche grüne Futterung im Stalle den Thieren gegeben, ersetzen. Es giebt einzelne Fälle, wo Viehweiden in einem Jahre eine 6 bis 7 Monate lange, ausdauernde volle Nutzung gewähren, findet dieser Fall statt, so wird der Zeitraum der längeren Benutzung, mithin der Mehr-Ertrag berechnet, z. B. ein Morgen Weide wäre bei einer 5monatlichen Nutzung auf 1000 Pfd. Heuwerth zu schätzen, so würde ein und dieselbe Fläche bei einer 6monatlichen Nutzung zu 1200 Pfd. Heuwerth zu schätzen seyn, wenn nemlich der Graswuchs auch in dem 6ten Monate mit dem frühern Wuchse in gleichem Verhältnisse steht. Die erste Frühjahrsweide hat gewöhnlich den höchsten Werth, daher auch bei der Weidenutzung in kurzen Zeiträumen, dem ersten Wuchs oder der ersten Nutzung ein größerer Werth beizumessen ist, jedoch ist eine allgemeine Bestimmung, über den höhern und geringern Werth, des frühen oder späten Weidewuchses ungemein schwierig, da die Ausnutzung nicht nur von der obwaltenden Witterung, sondern von den verschiedenen Gegenden und Bodengattungen sehr abhängig ist, worüber ich künftig, wenn von den Ablösungen der Huthungs- oder Weide-Gerechtsamen die Rede seyn wird, meine Meinungen auszusprechen gedenke.

Bei Classificirung der Feldweiden geschehen oft die Mißgriffe, daß man die Güte derselben nach den Boden-Klassen bestimmt, welche aber bei Abschätzung der natürlichen Feldweiden, uns durchaus keine Norm abgeben können, indem oft Boden 1ster und 2ter Klasse nicht graswüchsig ist und äußerst wenig natürliche Weide liefert, wo hingegen aber ein weit geringerer Boden, vermöge seiner feuchten Lage und seinem durchlassenden Untergrunde, oft eine reiche Weide liefert, welche in die 1ste Klasse zu setzen ist.

§. 359.

Wie hoch sind die Getreidestoppel-Weiden zu schätzen?

Die Stoppelweide, welche in der Regel nur 5 bis 8 Wochen vollkommen exerzirt werden kann, wenigstens bei den Aeckern, welche wiederum zum Frucht-Anbau für das nächste Jahr bestimmt sind und dieserhalb im October gestürzt werden, ist der Ertrag pro Morgen, bei Boden, welcher graswüchsig ist, höchstens zu 60 Pfd. Heuwerth zu schätzen, bei wenig graswüchsigem, trockenen Sandboden hingegen, erreicht diese Nutzung oft kaum den Werth von 10 Pfd. Heuwerth, und dennoch nur unter der Bedingung, wenn die Weide mit Schaafvieh betrieben werden kann. Die Winterfruchtstoppel-Weiden geben in der Regel eine etwas höhere Nutzung, als jene von Sommergetreidestoppel. In vielen Fällen habe ich bei guten tragbarem Boden, die Weidenutzung vom Winterfruchtstoppel mit $\frac{1}{3}$ Centner und die der Sommerfruchtstoppel mit $\frac{1}{4}$ Centner

Heuwerth zu veranschlagen passend gefunden. Ausnahmen sind auch bei dem Ertrage der Stoppelweiden mannigfaltig, indem oft ein Boden von geringem Werthe, dennoch eine gute Weide giebt.

§. 360.

Ist bei Abschätzung der Huthweiden auf die minder vollkommene Ausnutzung derselben, die ungünstige Witterung zuweilen herbeiführt, ein Abzug zu machen?

Die Weidepflanzen verlieren durch ungünstige Witterung, z. B. bei anhaltendem Regen, wo das grün gemähte Wiesengras zuweilen ganz verderben kann, wenig von ihrem Werthe. Kommen auch Tage vor, an welchen nicht geweidet werden kann, so ersetzt der neue Zuwachs der Gräser den Verlust vollständig; mithin ist bei gewöhnlichen Weiden, welche nicht der Gefahr einer Ueberschwemmung, Verschlemmung oder Uebersandung ausgesetzt sind, von ihrem abgeschätzten Ertrage nichts in Abrechnung zu bringen.

Finden Ueberschwemmungen, Versandungen und dergl. zu Zeiten statt, so muß ausgemittelt werden, wie oft, im Durchschnitt berechnet, die Weidefläche den genannten Unfällen unterworfen ist und der etwaige Verlust in Abzug gebracht werden.

Capitel XI.

Mißgriffe und irrige Meinungen, welche bei dem Betriebe des Ackerbaues auf den Rein-Ertrag desselben besonders nachtheilig wirken.

§. 361.

Welches sind unsere gewöhnlichen Fehler oder Mißgriffe bei dem Betriebe des Ackerbaues?

A. Bei der Zubereitung des Ackers und der Saatbestellung.

1. Ein zu tiefes Braachen und Stürzen, bei rohem, kalten, zähen und unthätigen Boden, siehe §. 3
2. Ein zu weniges und schlechtes Eggen der Braach-, Stürz-, Wand- und Ruhrfurchen §. 5 u. 20
3. Ein zu seichtes Wenden der Braach- und Stürzfurche, wo die rohen Furchen nur herumgewendet werden und keinen neuen Boden oben auf erhalten . . . . . §. 11
4. Den Acker in der Fäulniß stören, demselben nemlich eine Pflugbearbeitung geben, ehe er gemorscht oder gefault hat . . . . . §. 11
5. Zu seichte Cultur, bei Boden, welcher eine tiefere Bearbeitung erlaubt . . . §. 46
6. Einen gebraachten oder gestürzten Acker, welcher noch roh und voller Duecken ist, ruhren wollen, welchen nur eine tiefe Wandfurche bändigen und zur Fäulniß bringen kann §. 16 u. 17
7. Ein zu seichtes und weitläuftiges Ruhren . . . . . §. 13
8. Die im Herbste gestürzten Aecker vor Winter einzueggen, und sie in einem geebneten Zustande über Winter liegen zu lassen . . . . . §. 6
9. Einen bindenden unthätigen Boden in nassem Zustande zu ackern . . . . §. 42
10. Ein zu vieles unzweckmäßiges Eggen des Ackers nach erhaltener Saat . . . §. 20
11. Einen zur Saat in Beete aufgearbeiteten Acker nach gegebener Saat schräge oder quer zu eggen, wo Saamen und Erde zugleich vom Beete in die Beetfurche herunter gezogen wird §. 31
12. Einen Acker, für welchen ein fest zusammengedrückter Zustand nachtheilig ist, nach geschehener Saat zu walzen . . . . . §. 27
13. Ein zu vieles Ruhren und Pulverisiren des Ackers, besonders des thätigen Bodens in trockenen Jahrgängen . . . . . §. 42 u. 43

14. Die Verschwendung an Zugkraft, 3 oder 4spännig an Wagen und Pflug anzuspannen, wo dieselbe Last mit weniger Gespann überwunden werden kann.
15. Bei armen wenig tief aushaltenden Boden, desgleichen bei naßkalten unthätigen Aeckern, die Saat in einer ebenen Fläche, ohne Beete zu bestellen, siehe . . . . . §. 31
16. Zu tiefe Unterbringung der Saat . . . . . Cap. II.
17. Eine verspätete Saatbestellung sowohl im Herbste als im Frühjahre . . . . Cap. II.

B. Bei der Gewinnung und Anwendung des Düngers.

1. Einen guten Dünger außer den Stallungen, ohne Vieh, in Fahrwegen und Gehöften durch Streueinstreuen gewinnen zu wollen, siehe . . . . . §. 266
2. Die Verschwendung des Einstreu-Strohes für das Schaafvieh und die zu geringe Verwendung desselben für das Rindvieh . . . . . §. 261
3. Das tägliche oder zu öftere Düngeraustragen aus den Stallungen . . . . §. 259
4. Die zu hohe Uebereinanderschichtung des Düngers in der Dungstätte, denselben eine zu lange Zeit in der Dungstätte liegen zu lassen, und ihm einer zu starke Verrottung oder Verwesung auszusetzen . . . . . §. 262 u. 268
5. Die Verwendung des Düngers zu unsichern Früchten . . . . . §. 271
6. Ein zu tiefes Unterackern des Düngers . . . . . §. 272
7. Den Dünger auf ganz rohem Acker zu verwenden, welcher noch vieler Bearbeitung bedarf §. 271
8. Den Dünger bei nasser Witterung oder auf schwere nasse Aecker unterzupflügen, wo der Boden sich nicht schüttet, sondern die Furchen sich glänzend herumwenden . . §. 271
9. Die Anwendung der Kalkdüngung auf Aeckern, für welche sie nicht passend und nützlich seyn kann §. 276
10. Die Anwendung des Gypses im späten Frühjahre, wo die gute Wirkung oft ganz ausbleibt §. 277
11. Verschwendung des Streustrohes über Winter, welches einen Mangel desselben für den Sommer herbeiführt, wo bei der grünen Futterung der kräftigste Dünger gewonnen werden kann.

C. Bei Felder-Eintheilungen und Fruchtfolgen.

1. Die Geringschätzung der Ruhe vom Pfluge und der Weidenutzung, siehe . §. 282 u. 283
2. Der starke Vorfrucht-Anbau bei Aeckern, welche sich nicht dazu eignen, und ein den Früchten unrichtig angewiesener Standort, vorzüglich für den Winterroggen §. 66 76 296 333
3. Der Anbau unsicherer Früchte, und überhaupt die Sucht große Flächen mit Weitzen, Gerste u. dgl. anzubauen, bei Aeckern, welche nur sichere Roggen- und Hafer-Erndten liefern §. 296
4. Eine zu große Feldfläche alljährlich mit Früchten zu bebauen, im Verhältniß des zu gewinnenden Düngers . . . . . §. 314 u. 319
5. Ein zu starker Anbau solcher Handelsgewächse, welche keinen Dünger zurückgewähren, bei Aeckern, welchen es an Kraft und Düngung gebricht . . . . . §. 294
6. Eine Uebertreibung des saftreichen Wurzelfrucht-Anbaues im Verhältniß zu der Stroh- und Heu-Erndte . . . . . §. 291
7. Einen armen, von der Natur kärglich ausgestatteten Boden, welcher sich selbstständig vielleicht nur in einem 9jährigen Düngungszustand erhalten kann, in eine Fruchtfolge mit

aufzunehmen, welche eine alle 4 oder 5 Jahre wiederholte Düngung verlangt, oder bey einem dergleichen armen Boden, die Fruchtbarkeit durch starke Düngung erzwingen wollen, wo nur durch Ruhe vom Pfluge und den Pferch- oder Weidedünger ein Rein-Ertrag vom Acker hervorgebracht werden kann. Dergleichen Mißgriffe rauben den bessern Aeckern den Dünger, und mit diesem zugleich auch einen Theil ihres Rein-Ertrages. Dieser gerügte Fehler ist zuweilen die alleinige Ursache, daß wir von einer ganzen Gutsfläche nicht jenen Rein-Ertrag erreichen, zu welchen uns die bessern Aecker wohl berechtigten.

D. Bei der Getreide- und Kleeheu-Erndte, der Verwendung des Grünfutters und der Viehhaltung.

1. Eine Verspätung des Erndte-Einschnitts bei Getreide- und Hülsenfrüchten, wenn eine Ueberreife eingetreten ist, wobei ein großer Körner-Verlust unvermeidlich wird, siehe Cap. II.
2. Eine fehlerhafte Kleeheu-Werbung, bei welcher das Kleeheu von Thau, dem Regen und der Sonne ausgebleicht und entkräftet wird . . . . . §. 212
3. Der Mangel an einer richtigen Eintheilung und Benutzung der grünen Kleefelder bei der Sommerfutterung, welches den Anbau grüner Futter-Saaten, die einer besondern Pflugbestellung bedürfen, vorzüglich bei der Stallfutterung, nothwendig macht . . §. 211
4. Eine Verschwendung des Grünfutters über Sommer, besonders in Wirthschaften, welchen es im Winter an kräftigem Futter gebricht, denn nur zu oft geben wir unserm Rindviehe über Sommer mehr Grünfutter, als es im Stande ist zu fressen, 120 bis 140 Pfd. grüner Klee pro Stück täglich ist nichts ungewöhnliches. Im Winter haben wir dann Mangel an Heu, und können oft kaum 3 bis 4 Pfd. dem Rindviehe pro Stück täglich verabreichen. Hierüber ein Mehreres bei der Viehzucht.
5. Die Sommerstallfutterung bei nicht kleefähigem Boden erzwingen wollen, wo das grüne Sommerfutter nur durch besondere Ackerbestellung, Düngung und Saat kostbar beschafft werden muß . . . . . §. 343
6. Wenn wir im Verhältniß der Futter- und Einstreumittel zu viele Nutzthiere halten, ein Verlust an der thierischen Nutzung, so wie der Verlust an Düngergewinn ist unausbleiblich §. 350.

Dieses sind ohngefähr die bedeutendsten Fehler, die wir bei dem Betriebe des Ackerbaues, Einer mehr, der Andere weniger, begehen, uneingedenk der andern vielfältigen Mißgriffe, welche wir uns oft bei der Ernährung unserer Hausthiere, bei den Wirthschaftsbestellungskosten aller Art, bei Unterhaltung der Wirthschafts-Gebäude, bei Neubauten, dem Wiesenbaue, deren Aberndtung u. dgl. zu Schulden kommen lassen, welche alle nachtheilig auf den Rein-Ertrag wirken. Von diesen Mißgriffen müssen wir aber noch so lange schweigen, bis wir die hierzu erforderlichen Belage vor uns haben, die wir erst dann erhalten, wenn die erforderlichen Ackerbestellungskosten aller Art, die Ernährung und Benutzung unserer Hausthiere, so wie die erforderlichen Wirthschaftsgebäude und deren baulichen Unterhaltung vollständig ermittelt und beschrieben worden sind.

§. 362.

Sind die §. 361. gerügten Mißgriffe leicht zu beheben, oder ist deren Behebung mit bedeutenden Opfern verbunden?

Die Vermeidung und Behebung aller hier gerügten Mißgriffe kann in der Regel nicht auf einmal geschehen, denn es lassen sich manche nur durch die Zeit überwinden; wohl aber hat es viele darunter, die wir bei einem festen guten Willen bald zu beheben und ganz zu vermeiden im Stande sind, wie schon aus dem Verzeichniß der gerügten Fehler von selbst hervorgeht.

In Ansehung der Kosten oder Opfer, welche die Behebung genannter Mißgriffe verursacht, so sind solche, wenn wir die Zeit nicht übereilen und das in einem Jahre auf einmal verlangen, welches wir mittelbar durch die Natur und unsern Fleiß auch ohne große Kosten und Opfer freiwillig nach und nach erhalten, keinesweges von großer Bedeutung, denn auch der verkehrteste, unzweckmäßigste Anbau der Felder, erfordert oft mehr Bestellungskösten, als jener Anbau, bei welchem wir die gerügten Fehler vermeiden.

Bebauen und behandeln wir unsere Felder naturgemäß, weisen jeder anzubauenden Frucht ihren erwünschten Standort an, dann können wir, wenn der Himmel uns seinen Seegen nicht versagt, auf sichere reichere Ernten, mithin auch auf einen höheren Rein-Ertrag vom Ackerbau mit voller Zuversicht hoffen und uns dessen gewiß erfreuen. Eine größere Freude kann es wohl für den Landwirth nicht geben, als wenn er sieht, daß ein Boden, welcher arm und unfruchtbar war, durch seinen Fleiß, seine rege Aufmerksamkeit und eine ausdauernde richtige Behandlung, von ihm zu einem fruchtbaren Boden umgeschaffen wurde.

Das größte Opfer und das größte Betriebs-Kapital, welches die Einrichtung und Führung einer gut organisirten Wirthschaft nöthig macht, ist: Die nöthige Kenntniß, guter fester Wille, Liebe zur Sache und eine unermüdete Ausdauer im Schaffen des Guten und Bessern und der Unterdrückung der Mängel.

Namen der Oerter und Länder.	Körperlicher Inhalt folgender Getreide-Maaße.		Wenn der Berliner Scheffel in 1000 Theile getheilt wird, so enthalten diese Theile:
	Namen derselben.	Französische Cub.-Zoll.	
Berlin	Scheffel	2758	1,000
Amsterdam	Schepel	1400	,507
Anspach	Maß.	1283	,465
Augsburg	Schaf.	11472	4,159
—	Metze.	1434	,520
Aschaffenburg	Malter.	6596	2,391
Basel	Sack.	6504	2,385
Baden	Scheffel glatte Frucht.	6368	2,309
—	— rauhe —	7960	—
Bayern	Schaf glatte Frucht.	11234	4,037
—	— rauhe —	13106	4,752
Bayreuth	Simra glatte Frucht.	24322	8,818
—	— rauhe —	29697	10,767
Bern	Mut.	8476	3,073
Böhmen, siehe Prag.			
Botzen und Tyrol	Korn-Stär.	1541	,558
Braunschweig	Himten.	1560	,565
Bremen	Scheffel.	3585	1,300
Breslau	Scheffel.	3730	1,352
Brüssel	Sack.	5879	2,131
Cassel	Viertel.	7196	2,609
Cleve	Malter.	10966	3,976
Coblenz	Malter.	8048	2,918
Cöln	Malter.	8172	2,963
Coburg	Simmer.	4200	1,523
Dänemark	Tonne.	7013	2,542
Darmstadt	Malter.	5411	1,962
Danzig	Scheffel.	2761	1,001
Dresden	Scheffel.	5398	1,957
Emden	Tonne.	9638	3,494
Erfurth	Scheffel.	2838	1,029
Eckernforde in Schleswig	Tonne.	7165	2,597
Eisenach	Viertel.	4912	1,781
Frankfurt a. M.	Malter.	5600	2,030
Flandern	Roster.	4819	1,747
— auch	—	5670	2,055
Insel Femern	Scheffel.	2026	,734
Francken	Simmer.	4200	1,522
Fulda	Malter.	8506	3,084
Gotha	Scheffel.	4454	1,615
Hamburg	Himten.	1328	,481
—	Für Gerste und Hafer.	1371	,497
Hannover	Himten.	1560	,565
Hildesheim	Himten.	1307	,474
Holstein	1 Tonne Königlich.	6250	2,266
Irland	Quarter.	14408	5,224
Königsberg	neuer Scheffel.	2673	,969

Namen der Oerter und Länder.	Körperlicher Inhalt folgender Getreide-Maaße.		Wenn ein Berliner Scheffel in 1000 Theile getheilt wird, so enthalten diese Theile.
	Namen derselben.	Französische Cub.-Zoll.	
Köthen	Scheffel.	2703	,980
Kiel	Tonne.	5976	2,166
Krackau	—	6054	2,195
London	Buschel.	1780	,645
Lübeck	1 Schfl. Weitzen u. Roggen.	1684	,610
—	1 Schfl. Hafer.	1964	,712
Mähren	alte Metze.	3560	1,290
Mannheim	Malter.	5570	2,019
Mecklenburg-Schwerin	Scheffel.	2013	,729
Doch ist das gewöhnliche Maaß das Rostocker.	Scheffel.	1789	,648
Memel	alter Scheffel.	2440	,884
Nordhausen	Scheffel.	2235	,810
Nürnberg	Metze.	1100	,399
Osnabrück	Scheffel.	1447	,524
Oldenburg	Tonne.	8985	3,257
Ostfriesland	Tonne.	10388	3,766
Paris	Hectolitre.	5046	1,829
—	Decalitre.	504	,182
—	Boisseau.	644	,233
—	Setier.	7736	2,805
Prag	Strich.	4718	1,710
—	Metze.	3101	1,124
Ravensburg	Streif oder Scheffel.	2096	,760
Regensburg	Metze.	1628	,590
Reval	Last.	147950	53,644
—	Tonne.	6164	2,235
Riga	Last: Weitzen, Roggen, Gerste.	161400	58,520
—	Last: Malz, Hafer, Erbsen.	201750	73,150
Rußland	Tschetwerth.	9658	3,501
—	Tschetwerik.	1207	,437
Schweden	Tonne.	7386	2,678
Schlesien, Oesterreichisch	Scheffel.	3850	1,396
Schleswig	Tonne.	7038	2,548
—	Heidscheffel.	5260	1,907
Schottland	Firlot: Weitzen.	1817	,658
—	Firlot: Gerste, Hafer.	2651	,961
Stralsund	Scheffel.	1964	,712
Stettin	vormaliger Scheffel.	2485	,901
Thorn	vormaliger Scheffel.	2761	1,001
Ulm	Imy.	11548	4,187
—	kurzer Scheffel oder Imy.	8754	3,174
Weimar	Scheffel.	4490	1,628
Wien	Metze.	3100	1,124
Wismar	Scheffel.	1930	,699
Worms	Malter Roggen.	5643	2,046
	— Hafer.	7246	2,627
Würtemberg	Scheffel.	8396	3,044
Zweibrücken	Malter.	10175	3,689

Namen der Oerter und Länder.	Namen der Acker-Maaße.	Tausendtheile des Rheinländischen Morgens.
Berlin	kleiner Morgen zu 180 zwölffüßigen Rheinländischen Quadrat-Ruthen.	1,000
—	großer Morgen.	2,200
Anspach	Morgen.	2,888
Antwerpen	Bunder.	5,154
Augsburg	Juchart.	,594
Basel	Juchart.	1,248
Bern	Juchart.	1,347
Baden	Morgen.	1,188
Bayern	Juchard.	1,194
Braunschweig	Morgen.	1,018
Calenberg und Hannöversche Lande	Morgen.	1,026
Cassel	Morgen.	,905
Alt Culmscher	Morgen.	2,194
Neu Culmscher	Morgen.	2,261
Dänemark	Tonne hart Korn.	8,690
—	Tonne Saatland.	2,172
Danzig	Morgen.	2,176
England	Acre.	1,586
—	Rood.	3,965
Erfurth	Morgen.	1,027
Flandern	Arpent von 100 Perches.	2,582
Francken	Morgen.	1,422
Frankreich	Arpent ordinair.	1,339
—	Arpent legal.	2,000
—	Decare.	,391
—	Hectare.	3,912
Gotha	Acker.	,793
Hamburg	Morgen Marschland.	3,780
Hildesheim	Morgen.	,944
Holstein	Tonne Königlich.	2,794
—	Tonne zu 240 Quadratruthen.	2,050
Hohenstein, Grafschaft	Acker.	1,282
Irland	Acre.	2,562
Nürnberg	Morgen oder Tagewerk.	1,851
Mecklenburg	100 Quadratruthen.	,833
Ostfriesland	Diemt oder Morgen.	2,222
Oldenburg	Juck.	1,777
Osnabrück	Morgen.	2,661
Oletzkoischer	Morgen.	2,044
Pommern	Morgen.	2,444
Prag	Morgen oder Strich-Aussaat	1,144
Rheinländer	Feldmorgen.	,666
—	Waldmorgen.	,888
—	Weinbergsmorgen.	,617
—	Juchart.	,333
Rußland	Deßätini.	4,537
Sachsen	Acker.	2,159
Schlesien	Morgen.	2,189

Namen der Oerter und Länder.	Namen der Acker-Maaße.	Tausendtheile des Rheinländischen Morgens.
Schottland	Acre	2,015
Schweden	Tonne	1,933
Schweitz	Fauches.	2,572
—	Bosses oder Morgen.	1,286
Schaumburg	Morgen.	1,050
Schleswig	Tonne.	2,627
Strasburg	Morgen.	,787
—	Acker.	,819
Wien	Joch.	2,255
Würtemberg	kleiner Morgen.	1,302
—	großer Morgen.	2,222
Zürch	Juchart.	1,269

Gewichts-Verhältniß.

Namen der Oerter und Länder.	100 Preuß. Pfd. sind gleich.
Preußen	100
Bayern und Oestreich	83, 46
Baden	93, 43
Bremen	93, 72
Dänemark	93, 56
England	103, 12
Frankreich	46, 74
Frankfurt am Mayn	99, 90
Hamburg	96, 51
Hannover	96, 40
Leipzig	100, 12
Neapel	145, 70
Niederlande bis 1820	94, 68
Portugal	101, 34
Rußland	114, 28
Schweden	110
Spanien	101, 50
Türkey	83, 76
Würtemberg	99, 96

630
B631
1.